Bedienungsanleitung

TELE-Network

Handbuch
deutsch
für

TELE-PROFessional-II

Version 1.5

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Inhalt:

1 VORWORT 6

2 BESCHREIBUNG 7

3 SYSTEMVORRAUSSETZUNGEN 8

3.1 ANFORDERUNGEN 8
3.2 LEISTUNGSMERKMALE 8

4 LIEFERUMFANG UND ZUBEHÖR 11

4.1 LIEFERUMFANG 11
4.2 OPTIONALES ZUBEHÖR 11
4.2.1 Schnittstellen – Vervielfacher / Umschalter 11
4.2.2 Win-TELE-PROF 11
4.2.2.1 S5 11
4.2.2.2 S7 11
4.2.3 SPS-Anschlusskabel 12
4.2.4 Zubehör 12
4.2.4.1 Montagezubehör 12
4.2.4.2 Sonstiges Zubehör 12
4.2.4.3 Telefonzubehör 12

5 BEDIENELEMENTE 13

5.1 WEBSERVER 13
5.1.1 Zugangsschutz per WEB-Browser 14
5.2 VOR ORT KONFIGURATION 17
5.2.1 Integrierte Tastatur 17
5.2.2 Menübaum 19
5.2.2.1 Menüpunkt Meldungen 25
5.2.2.2 Menüpunkt Auflegen 25
5.2.2.3 Menüpunkt Teilnehmer Anwahl 25
5.2.2.4 Menüpunkt Teilnehmer Edit 25
5.2.2.5 Menupünkt Onlineaktionen 27
5.2.2.6 Menüpunkt Erstkonfiguration 32
5.2.2.7 Menüpunkt Konfiguration 36
5.2.2.8 Menüpunkt Optionen 37
5.2.2.9 Menupunkt Spezielles 41
5.2.2.10 Sprache 42
5.2.2.11 Info 43
5.3 STATUSANZEIGE PER LED 44

6 INBETRIEBNAHME 45

6.1 SCHNELLKONFIGURATION / SCHNELLEINSTIEG 45
6.2 KONFIGURATION 52
6.2.1 Gerätetyp 52
6.2.2 Gerätename 53
6.2.3 Router-Mode 53
6.2.4 MPI OnBoard 53
6.2.4.1 MPI OnBoard J/N 53
6.2.4.2 MPI OnBoard Baud 53
6.2.4.3 OnBoard MPI-Adr. 53
6.2.4.4 MPI OnBoard HSA 54
6.2.4.5 Fix OnBoard Baud 54
6.2.4.6 MPI/Profibus 54
6.2.5 PC/MPI-Kabel 55
6.2.5.1 MPI-Kabel Baud 55
6.2.5.2 Kabel MPI-Adr. 55

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.5.3 Kabel HSA 55
6.2.6 S7-Config (nur bei AG-TELE) 56
6.2.6.1 SPS-MPI-Adresse 56
6.2.6.2 Poll-Liste 56
6.2.7 PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE) 57
6.2.8 IP-Adressen 57
6.2.8.1 Ethernet-IP 57
6.2.8.2 mit Eth-Netmask 58
6.2.8.3 Ethernet-Netmask 58
6.2.8.4 ISDN IP-Adresse 58
6.2.8.5 Analog IP-Adr.: 59
6.2.9 Modem 59
6.2.9.1 Nebenstelle 59
6.2.9.2 Amtanwahl 59
6.2.9.3 Klingelzahl 60
6.2.9.4 Analog-Modem 60
6.2.9.5 Wählmodus 60
6.2.9.6 Besetzton-Erkennung 61
6.2.9.7 Lautsprecher 61
6.2.9.8 Auflegen hören 61
6.2.9.9 Baudrate Manuell 61
6.2.9.10 ISDN-Protokoll 62
6.2.9.11 ISDN EAZ/MSN 62
6.2.9.12 Analog mit ISDN 62
6.2.9.13 ISDN aLaw/uLaw 63
6.2.9.14 ext. Modem 63
6.2.9.15 Ext. Modem Baud 63
6.2.10 Verbindung 64
6.2.11 Rückrufmode (Nur bei AG-TELE) 64
6.2.12 Rückrufnummer (Nur bei PG-TELE) 64
6.2.12.1 Maximale Dauer 64
6.2.12.2 Maximaler Leerlauf 65
6.2.13 Zugangsschutz 65
6.2.13.1 PIN Gerät Lokal 65
6.2.13.2 PIN SPS lokal 65
6.2.13.3 PIN Gerät Remote 65
6.2.13.4 PIN SPS Remote 66

7 EINSATZMÖGLICHKEITEN 67

7.1 FERNWARTUNG 67
7.1.1 Telefongebunden 67
7.1.1.1 Beschreibung 67
7.1.1.2 Voraussetzungen 67
7.1.1.3 Teilnehmer anlegen 67
7.1.1.4 Kommunikationsaufbau 68
7.1.1.5 SPS Zugriff 69
7.1.2 WinTeleProf als Ersatz für PG-TELE 70
7.1.2.1 Was ist WinTeleProf? 70
7.1.2.2 Vorraussetzungen 70
7.1.2.3 Installation 70
7.1.2.4 Kommunikationsaufbau 72
7.1.3 Betrieb mit UMTS/GPRS/Internet/OpenVPN 75
7.1.3.1 Voraussetzungen 75
7.1.3.2 unterstützte Karten 75
7.1.3.3 Installation 76
7.1.4 Tele-Prof-II und GSM als Telefonstrecke 86
7.2 SPS-KOPPLUNG 89
7.2.1 Kopplung mehrerer SPS'en über die Telefonleitung 89
7.2.1.1 Aufbau des Kommunikationswortes zwischen SPS und TELE-Network Gerät 89
7.2.1.2 Aufbau des SPS-TELE-Merker 90
7.2.1.3 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim SPS-TELE 91
7.2.1.4 Daten versenden mit der SPS-TELE-Funktion 92
7.3 ROUTERMODE 93

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.3.1 IP-Adresse *94*
7.3.2 Netzmaske (Subnetmask) *95*
7.3.3 Standard Gateway *96*
7.3.4 PPP-Einwahl zur Nutzung des Routers *96*
7.3.4.1 Anwahl auf ein mit Passwort gesichertes Tele-Prof-II 97
7.3.4.2 Eingabe der Benutzerdatenbank per Tastatur und Display 97
7.3.4.3 Definition von Hostname, DNS und Gateway 98
7.4 STÖRMELDUNGEN VERSENDEN 99
7.4.1 FAX *99*
7.4.1.1 Aufbau des Kommunikationswortes zwischen SPS und TELE-Network Gerät 99
7.4.1.2 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim FAX-TELE 100
7.4.1.3 Faxe versenden mit der FAX-TELE-Funktion 101
7.4.2 SMS *101*
7.4.2.1 Meldungen von der SPS an einen Pager versenden 101
7.5 SERIELLE VERLÄNGERUNG (DIREKT-MODE) 106
7.5.1 Quellcom *106*
7.5.2 Zielcom *107*
7.5.3 Direkt-Mode EIN *107*
7.5.4 Direkt-Mode EIN mit HW *107*
7.6 S7-ETHERNET-CP-ERSATZ 108
7.7 ANSCHLUSSARTEN EINER S7-SPS-STEUERUNG AN EINEM TP-II 109
7.7.1 S7-SPS-Steuerung angeschlossen am MPI/Profibus-Port des TP-II *109*
7.7.1.1 PC verbunden mit PG-TELE über RS232 mit dem PG-V24-Port 109
7.7.1.2 PC verbunden mit PG-TELE über Ethernet mit dem Ethernet-Port 109
7.7.2 S7-SPS-Steuerung angeschlossen am Ethernet-Port des TP-II *110*
7.7.2.1 PC verbunden mit PG-TELE über RS232 mit dem PG-V24-Port 110
7.7.2.2 PC verbunden mit PG-TELE über Ethernet mit dem Ethernet-Port 110

8 SONDERFUNKTIONEN 111

8.1 RÜCKRUF-MODUS 111
8.1.1 AG-TELE *111*
8.1.2 PG-TELE *111*
8.1.3 Rückruf nutzen *112*
8.2 BETRIEB MEHRERER SPS´EN AN EINEM TELE-NETWORK GERÄT 112
8.2.1 Betrieb mit Siemens MUX-757 ..... *112*
8.2.2 Betrieb mit intelligenter Busklemme IBX *112*
8.3 BETRIEB MEHRERER SPS´EN ÜBER DEN H1-BUS 113
8.4 BETRIEB MEHRERER SPS´EN ÜBER DEN L1-BUS 113
8.5 BETRIEB MEHRERER SPS´EN ÜBER DEN L2-BUS 114
8.6 DATEN VERSENDEN VON DER SPS AN MODEMTEILNEHMER 115
8.6.1 Aufbau des Kommunikationswortes zwischen SPS und TELE-Network *115*
8.6.2 Aufbau des ASCII-TELE-Merker *117*
8.6.3 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim ASCII-TELE *118*
8.6.4 Daten versenden mit der ASCII-Funktion *119*
8.7 KOMMUNIKATION MIT EINER MAILBOX (MODEM) 120
8.8 KOMMUNIKATION MIT EINER S7-STEUERUNG 121
8.9 KOMMUNIKATION MIT EXTERNEM HANDY ODER MODEM 122
8.9.1 Anschluss des Handy an einem als „PG-TELE“ konfigurierten Gerätes *122*
8.9.2 Anschluss des Handy an einem als „AG-TELE S5“ konfigurierten Gerätes *122*
8.9.3 Anschluss des Handy an einem als „AG-TELE S7-300/400“ konfigurierten Gerätes *123*
8.10 FIREWALL 123
8.11 HMI-MODUL 124

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

8.12 KOMMUNIKATION MIT TELE-SWITCH 135
8.12.1 Funktion des TELE-SWITCH als MUX (kompatibel zu Siemens-MUX 757) 135
8.12.2 Funktion als TELE-SWITCH 135
8.12.3 Technische Daten TELE-SWITCH 136
8.13 MÖGLICHKEIT DER PROGRAMMIERUNG VON SIEMENS OPS 136
8.13.1 Programmierung mit ProTool lite: 136
8.13.2 Programmieren mit Protool: 136
8.14 BEDIENUNG DER TELE-NETWORK-GERÄTE MITTELS TAPI-SCHNITTSTELLE 137

9 TECHNISCHE DATEN DES TELE-PROFESSIONAL-II 140

9.1 MECHANISCHE DATEN 140
9.2 ELEKTRISCHE DATEN 140
9.3 US-FCC-RULES BZGL. VERSIONEN MIT US-MODEM 141
9.4 ANSCHLUSSBELEGUNG DES TELE-PROFESSIONAL-II 142
9.4.1 Allgemein 142
9.4.2 Analogmodem-Anschluss 143
9.4.2.1 Belegung der Anschlusspins der TAE-DOSE 143
9.4.3 ISDN-Anschluss 147
9.4.4 LAN-Anschluss 148
9.4.5 USB-Anschluss 148
9.4.6 PCMCIA-Anschluss (nur bei Version -H) 149
9.4.7 PG-Anschluss 150
9.4.7.1 Klemmenbelegung für die PG-Buchse (TTY): 151
9.4.7.2 Klemmenbelegung für die PG-Buchse (V24): 151
9.4.8 AG-Anschluss 152
9.4.8.1 Klemmenbelegung für die AG-Buchse (TTY): 152
9.4.8.2 Klemmenbelegung für die AG-Buchse (V24): 153
9.4.9 MPI/Profibus-Schnittstelle 154
9.4.9.1 Klemmenbelegung für die MPI/Profibus-Buchse 154
9.4.10 Spannungsanschluss 155
9.5 SPS-STEUERUNGEN 156
9.6 VERWENDETE PORTS 157

10 TROUBLESHOOTING 158

© 2003 - 2011 by PI + TIS

1 Vorwort

Die TELE-Network Geräte sind speziell zur Fernwartung von SPS-Systemen entwickelt worden. Das heißt, das Gerät ist vom mechanischen Aufbau bis hin zur Bedienung voll auf industrielle Bedürfnisse zugeschnitten. Höchste Priorität hat die Kompatibilität der TELE-Network Geräte mit den originalen Programmierwerkzeugen des jeweiligen SPS-Herstellers. Die Anschlussmechanik, Pinbelegung und elektrischen Daten entsprechen der jeweiligen Steuerungsspezifikation, so dass der Anwender direkt ohne spezielle Adapter mit dem gewohnten Kabel der anzuschließenden Geräte, wie PG´s und Bediengeräte arbeiten kann.
Die TELE-Network Geräte sind in ihrer Hardwaregrundstruktur gleich aufgebaut. In einem industriellen Metallgehäuse ist die gesamte Elektronik integriert.

Das TELE-PROFessional-II ist in 4 Varianten erhältlich.

1. *9372-OEM (ohne PCMCIA-Header für UMTS-/LAN-Card)*
2. *9372-OEM-H (mit PCMCIA-Header für UMTS-/LAN-Card)*
3. *9372-FLAT (Flache Variante ohne PCMCIA-Header für UMTS-/LAN-Card)*
4. *9372-FLAT-H (Flache Variante mit PCMCIA-Header für UMTS-/LAN-Card)*

© 2003 - 2011 by PI + TIS

2 Beschreibung

Das TELE-PROFessional-II Gerät kann mit dem integrierten 33K6 V42-BIS HIGH-SPEED-Modem direkt am Telefonanschluss der Telekom und an jeder Nebenstellenanlage betrieben werden. Des weiteren ist dieses Gerät direkt am ISDN-Anschluss (S0-Bus) einer Nebenstellenanlage betreibbar. Das unterstützte Protokoll für ISDN ist DSS1 oder Euro-ISDN.
Für den Anschluss an den jeweiligen Steuerungstyp besitzt dieses Gerät passende D-Sub-Stecker und Buchsen. Bei der Fernwartung mit einer S5-SPS kann das TELE-PROFessional-II mit dem als Zubehör erhältlichen S5-Kabel direkt an der PG-Schnittstelle der SPS angeschlossen werden, ferner besitzt dieses Gerät auch eine 15polige D-SUB-Buchse, die wie die PG-Schnittstelle der SPS belegt ist. Somit kann vor Ort über den internen Multiplexer oder auf der Büroseite mit einem Original-PG von Siemens oder einen Kabel für die S5 gearbeitet werden. Bei der Kommunikation mit einer S7-SPS kann die integrierte 9polige MPI-Buchse, die wie eine S7-SPS belegt ist, genutzt werden. Über diese Buchse besteht die Möglichkeit, eine MPI- und Profibus von 19K2 bis 12MBaud zu realisieren. Für S7-200 muss ein RS232-PPI-Kabel wie das MPI/PPI-Kabel an der AG-V24-Buchse angeschlossen werden.
Für die Kopplung mit PC oder Fremd-SPS besitzt das Gerät noch 2 9polige Buchsen, die als D-SUB-Stecker und Buche ausgeführt sind. Die Buchse kann vom PC aus direkt mit einem 9poligen 1zu1-Kabel angeschlossen werden, der Stecker ist belegt wie ein COM-Port eines PC´s. Somit kann eine Fremd-SPS über ihr spezifisches Programmierkabel für den PC am Tele-Professional angeschlossen werden.
Es können am Gerät ebenfalls zwei USB-Teilnehmer angeschlossen werden. Zum Beispiel besteht die Möglichkeit, einen USB-Stick (momentan noch nicht unterstützt) für Sonderfunktionen als Memory-Erweiterung zu verwenden. Der unterstützte Standart ist USB1.1. Für etwaige Sonderfunktionen können auch die 2 PCMCIA-Slot (nur bei Version -H) verwendet werden. Die Anbindung an ein Handy geschieht über den AG-V24-Port. Dort wird dann das Handy mit dessen spezifischen Download-Kabel angebunden. Bei S7-Kommunikation ist dies kein Problem, da der eingebaute MPI/Profibus-Port genutzt wird, bei S5-Kommunikation wird die SPS an der PG-TTY-Schnittstelle angeschlossen. Das Kabel hierzu heißt CP-Kabel, Art.Nr: 9359-90. Wichtig ist hierbei, dass das Handy einen Freischaltung für Datenbetrieb und somit eine eigene Rufnummer für das eingebaute Modem besitzt.
Das TELE-PROFessional-II ist jederzeit über ein sogenanntes Patch-Kabel an Ethernet anschließbar. Dadurch besteht jetzt die Möglichkeit, dieses Gerät zur Verlängerung des Netzwerkes (Routing) zu verwenden oder SPSen, die am H1-Bus hängen zu erreichen.
Das Gerät kann direkt an die Schalttafel befestigt werden, hierzu besitzt das Gerät Flansche, an denen es an der Rückwand verschraubt werden kann. Zusätzlich kann dieses Gerät mit einer Aufnahme für die Hutschiene ausgerüstet werden.

Der Betrieb dieser Fernwartungseinheiten ist nur gestattet, wenn sich vor Ort eine Aufsichtsperson befindet, die jederzeit in die Anlage eingreifen kann; da in laufende Programme ohne visuelle Kommunikation bzw. Kontrolle nicht eingegriffen werden darf.
Die TELE-Network Geräte vor Inbetriebnahme mit Erdung PE am Gehäuse bzw. Schraubklemme unbedingt anschließen!
***Ebenso vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung genau lesen. Für Schäden infolge unsachgemäßem Anschluss bzw. Handhabung wird keine Haftung übernommen**.*

© 2003 - 2011 by PI + TIS

3 Systemvorraussetzungen

3.1 Anforderungen

An die Systemumgebung der TELE-Network Geräte werden folgende Anforderungen gestellt:

- 230V Netzspannungsversorgung für optionales 24V - Steckernetzteil oder
- 24V/DC mit mindestens 360mA Laststrom
- TAE-Anschlußdose der Telekom (N-kodiert), in der Regel 3er Dose: NFN ⇔ Nebenstellengerät(Modem, Fax), Fernsprecher, Nebenstellengerät oder
- ISDN-Anschluss (S0-Bus) Euro-ISDN (DSS1) oder Nationales-ISDN (1TR6)

3.2 Leistungsmerkmale

- CE
- kompatibel zu allen SIMATIC-S5-Steuerungen
- kompatibel zu SIMATIC-S7-300/400-Steuerungen (Verbindung AG-TELE mit S7 über SPS-Anschlusskabel Art.Nr: 9379.1 oder Profibus-Kabel mit entsprechenden Anschlusstecker).
- Kompatibel zu SIMATIC-S7-200-Steuerungen (Verbindung AG-TELE mit S7 über MPI/PPI-Kabel Art.Nr: 9350 oder PPI-Kabel).
- in wenigen Sekunden ONLINE mit der SPS beim Kunden
- Industrietauglich und CE-Konform
- Integriertes HIGH-SPEED-Modem mit LineQualityControll-Funktionen, kurz LQM
- Integrierte ISDN-Anschlussbuchse für Euro-ISDN (DSS1) oder 1TR6
- 2x PCMCIA-Einschub für PCMCIA-Steckkarten (nur bei Version -H)
- mit allen original und kompatiblen Programmiergeräten zu betreiben
- zweite PG-Schnittstelle zum parallelem Betrieb vor Ort (integrierter Multiplexer) wählbar entweder Multiplexbetrieb zum Betrieb eines 2.PG´s / PC´s / Bediengerätes / ... oder als Anschluss für 2.SPS / CP für L1 / L2 / H1 / ... vom PG-

© 2003 - 2011 by PI + TIS

TELE aus umschaltbar SPS 1 oder SPS 2 bzw. CP
nur bei S5-Betrieb möglich

- unterstützt Betrieb an H1, L1 und L2 bzgl. Busanwahl
- unterstützt den Betrieb KOR/MUX von Siemens, sowie PG-BUS
- Betriebssoftware in Flashspeicher abgelegt, dadurch einfaches Update der Software
- kinderleicht zu parametrieren
- Geräteüberprüfungsmodul, überprüft sämtliche Gerätefunktionen und die Spannungsversorgung
- Elektronik zum Telefonnetz und zur externen Spannungsversorgung sowie zur Steuerung bzw. zum Programmiergerät galvanisch getrennt
- 24V DC 15VA Versorgung mit optionalem Steckernetzteil für D und USA
- einfacher Einbau in den Schaltschrank
- robustes Stahlblechgehäuse mit Montageflansch
- EMV-gerechter Schaltungsaufbau
- einfache Handhabung durch Menüführung und LCD-Anzeige im Klartext
- einfache und schnelle Konfiguration durch den Menüpunkt „Erstkonfiguration“
- keine Software-Treiber im PG notwendig, komplettes Handling wird vom Tele-PROFessional-II übernommen (nach der Anwahl der Anlagenseite steht die SPS-Steuerung inklusive Programmieradapter bei Ihnen „auf dem Schreibtisch“). Sie greifen nur noch „seriell“ über PG-RS232 zu.
- ein Gerät für mehrere Steuerungen:

  Siemens S5 & S7
  AEG
  Allen Bradley
  Bosch
  Mitsubishi
  Klöckner Moeller
  GE Fanuc
  Selectron
  Tele-Mechanique Premium TSX57

- sichere Datenübertragung durch mehrfach abgesichertes spezielles Datenprotokoll z.B. Bausteine werden erst an die SPS übergeben, wenn diese auf Richtigkeit überprüft sind

© 2003 - 2011 by PI + TIS

- sämtliche PG-Funktionen über Telefonleitung bzw. Handy durchführbar
- weltweiter Einsatz möglich, durch Anbindung an GSM-Netz
- durch mehrstufige Passwortebenen ist ein hoher Datenschutz vorhanden
- Optimierung der Telefonkosten durch Rückruf-Funktion
- Telefonregister für 197 Telefonnummern im TELE-PROFessional-II-Gerät integriert, somit schnelle und einfache Anwahl zu dem gewünschten Zielsystem
- weltweit kompatibel zu allen TELE-Network Geräten
- Software-Updates über Telefonleitung übertragbar
- kostenloser Update- und Hotlineservice
- Einfachste Konfiguration durch integrierten Web-Server
- Kopplung per VPN
- Kommunikation per Ethernet

© 2003 - 2011 by PI + TIS

4 Lieferumfang und Zubehör

4.1 Lieferumfang

Das TELE-PROFessional-II wird ohne Zubehör ausgeliefert. Zusätzlich benötigtes Zubehör kann ohne weiteres dazu gekauft werden. Für weitere Informationen lesen Sie bitte Kapitel 4.2 *Optionales Zubehör*

4.2 Optionales Zubehör

4.2.1 Schnittstellen – Vervielfacher / Umschalter

Bestellnummer	Bezeichnung
9370-KOR	KOR-MUX / TELE-Switch

4.2.2 Win-TELE-PROF

4.2.2.1 S5

4.2.2.1.1 Grundpaket

Bestellnummer	Bezeichnung
9372-PC-S5	Win-TELEPROF Software S5 Grundpaket Einzellizenz
9372-PC-S5-S	Win-TELEPROF Software S5 Grundpaket Folgelizenz
9372-PC-S5-F	Win-TELEPROF Software S5 Grundpaket Firmenlizenz

4.2.2.1.2 Zusatzpaket

Bestellnummer	Bezeichnung
9372-PC-S5-X	Win-TELEPROF Software S5 Zusatzpaket Einzellizenz
9372-PC-S5-X-S	Win-TELEPROF Software S5 Zusatzpaket Folgelizenz
9372-PC-S5-F-X	Win-TELEPROF Software S5 Zusatzpaket Firmenlizenz

4.2.2.2 S7

4.2.2.2.1 Grundpaket

Bestellnummer	Bezeichnung
9372-PC	Win-TELEPROF Software S7 Grundpaket Einzellizenz
9372-PC-S	Win-TELEPROF Software S7 Grundpaket Folgelizenz
9372-PC-F	Win-TELEPROF Software S7 Grundpaket Firmenlizenz

4.2.2.2.2 Zusatzpaket

Bestellnummer	Bezeichnung
9372-PC-X	Win-TELEPROF Software S7 Zusatzpaket Einzellizenz
9372-PC-X-S	Win-TELEPROF Software S7 Zusatzpaket Folgelizenz
9372-PC-F-X	Win-TELEPROF Software S7 Zusatzpaket Firmenlizenz

© 2003 - 2011 by PI + TIS

4.2.3 SPS-Anschlusskabel

Bestellnummer	Bezeichnung
9361-3	SPS-Anschlusskabel 15-polig (S5) 3 m
9361-3.05m	SPS-Anschlusskabel 15-polig (S5) 5 m
9361-3.06m	SPS-Anschlusskabel 15-polig (S5) 6 m
9361-3.10m	SPS-Anschlusskabel 15-polig (S5) 10 m

4.2.4 Zubehör

4.2.4.1 Montagezubehör

Bestellnummer	Bezeichnung
9391-MT	Befestigungs-Set für Hutschienenmontage

4.2.4.2 Sonstiges Zubehör

Bestellnummer	Bezeichnung
9372	TELE-PROFessional-II Starter-Kit
9379.1	MPI-/Profibusanschlusskabel 1m
9391.1	24V DC Steckernetzteil 625mA Primär 100-240V AC
9372-24	Stecker 3-polig groß
9371-6	Servicetasche (Nur für Flat-Variante)

4.2.4.3 Telefonzubehör

Bestellnummer	Bezeichnung
9370-8-D/USA	Telefonkabel analog Deutsch / USA
9370-8-ISDN	Telefonkabel ISDN
9370-8-AT 9370-8-BE 9370-8-CH 9370-8-DK 9370-8-FR 9370-8-GB 9370-8-IT 9370-8-NL	Telefonsonderkabel analog AT / BE / CH / DK / FR / GB / IT / NL
9370-Set	Telefonanschluss-Set 16teilig (weltweiter Einsatz)
9370-TAE	TAE-Dose

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5 Bedienelemente

Allgemeines:
Das TELE-PROF-II bietet 2 Möglichkeiten zur Konfiguration des Geräts.

1. Über den integrierten WebServer (siehe Kapitel 5.1 *Webserver*)
2. Über die eingebaute Tastatur (siehe Kapitel 5.2 *Vor Ort Konfiguration*)

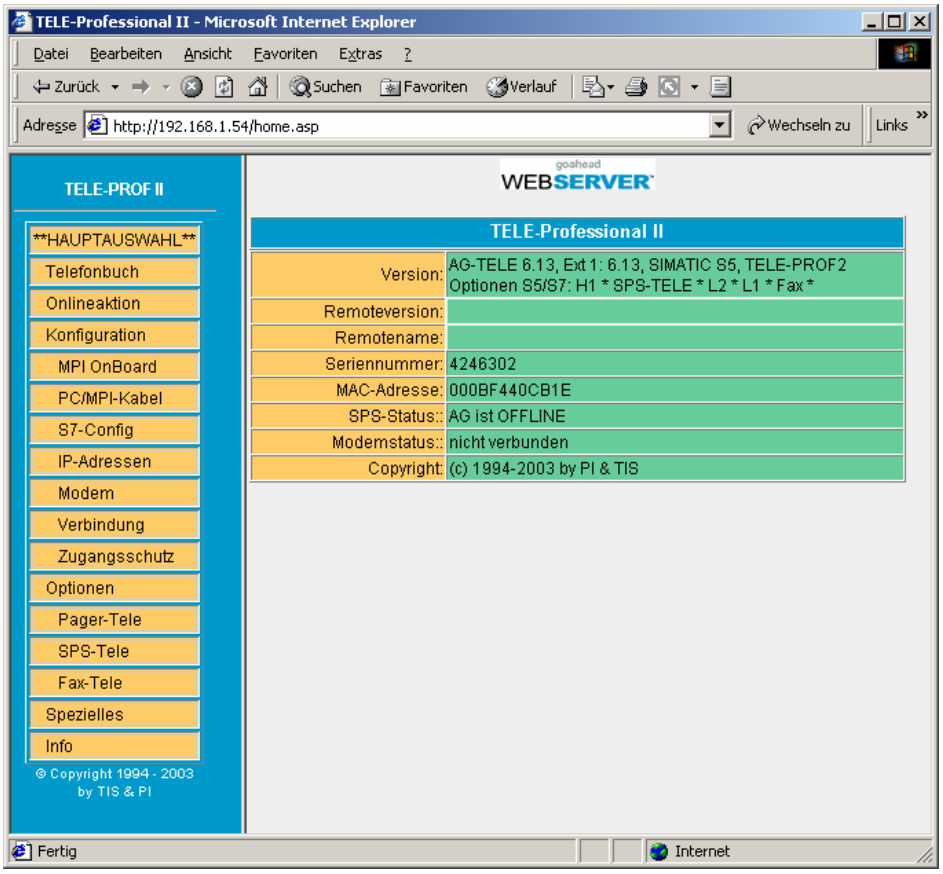
5.1 Webserver

Eine Vorraussetzung zur Konfiguration über den Webserver ist eine korrekte IP-Adresse entsprechend der ihres PCs und eine Verbindung des Geräts am Netzwerk oder direkt an den PC über ein Cross-Link-Kabel. Eine Konfiguration über die Serielle Schnittstelle ist nicht möglich.

Starten Sie einen Webbrowser Ihrer Wahl (z.B. Internet Explorer) und geben Sie die IP-Adresse Ihres Geräts in die Adressleiste ein. Da das TELE-PROFessional-II von Werk aus die Adresse **192.168.1.54** besitzt, schaut die Adress-Eingabe wie folgt aus:

http://192.168.1.54

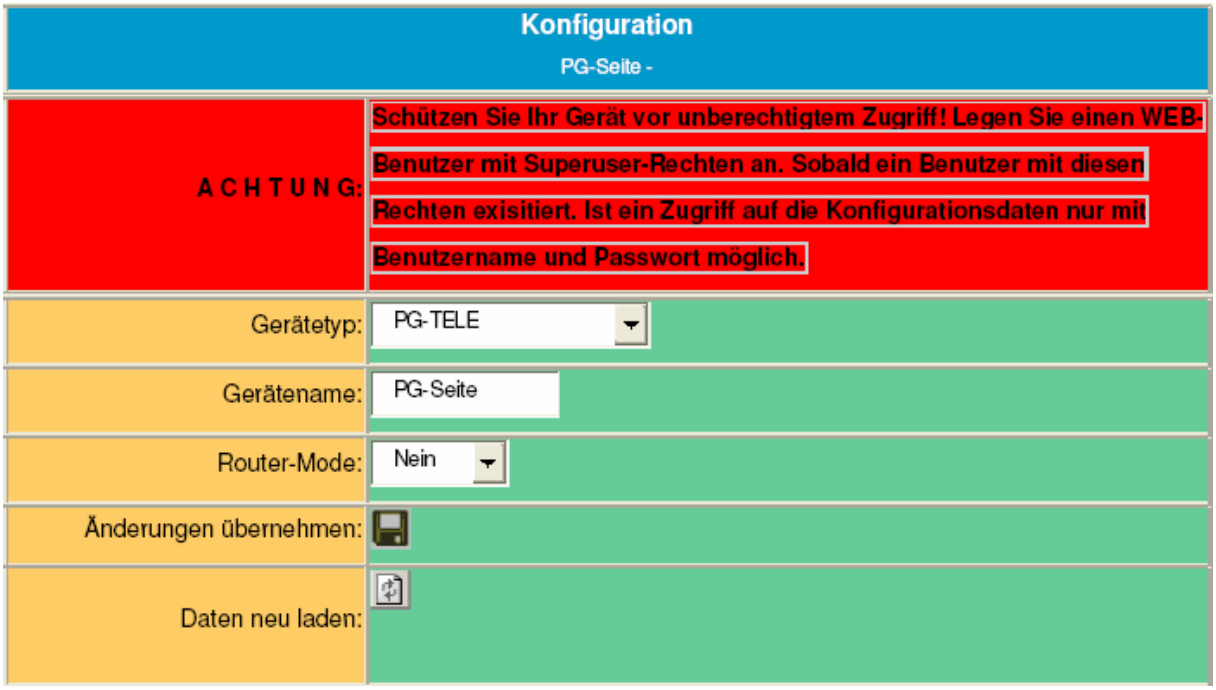
Der Webserver des TELE-PROFessional-II öffnet sich dann mit folgendem Bild:



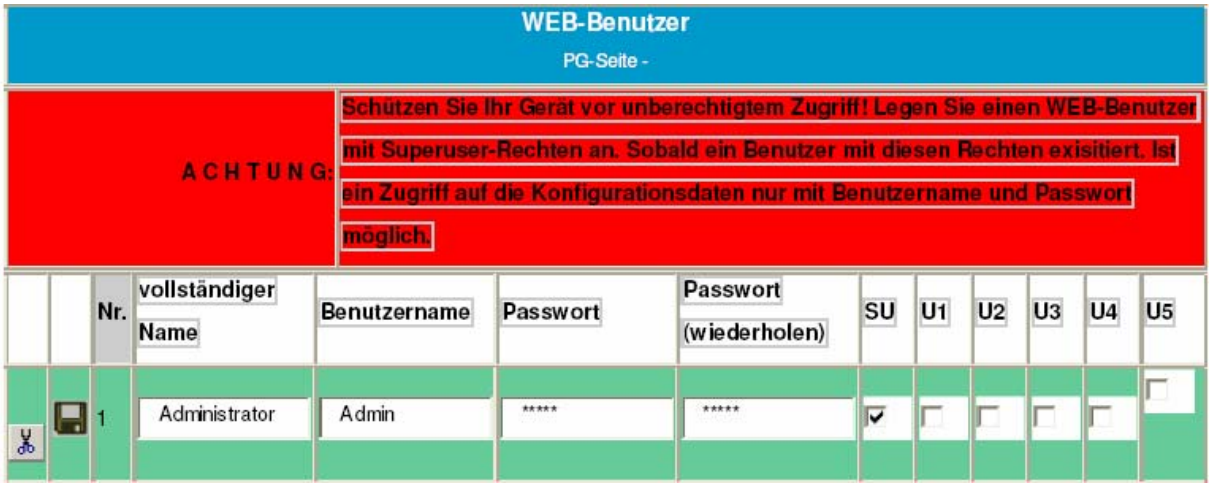
Jetzt sind die einzelnen Punkte auf der linken Seite selektierbar und es kann die gewünschte Konfiguration eingestellt werden.

5.1.1 Zugangsschutz per WEB-Browser

Ab Version 6.70 verfügt TELE-Prof II über eine Zugangsschutz per WEB-Browser. Dabei verwenden wir die integrierte Benutzeranmeldung Ihres WEB-Browsers. Wurde noch kein Benutzer angelegt, so erfolgt der Zugang ohne Passwortabfrage. Jedoch werden Sie auf jeder Seite daAufhingewiesen, Ihr Gerät gegen unberechtigten Zugriff abzusichern. Das hat z.B, folgendes Aussehen.


Konfiguration
PG-Seite -
A C H T U N G:
Schützen Sie Ihr Gerät vor unberechtigtem Zugriff! Legen Sie einen WEB-Benutzer mit Superuser-Rechten an. Sobald ein Benutzer mit diesen Rechten exisitiert. Ist ein Zugriff auf die Konfigurationsdaten nur mit Benutzername und Passwort möglich.
Gerätetyp:
PG-TELE
Gerätename:
PG-Seite
Router-Mode:
Nein
Änderungen übernehmen:
Daten neu laden:

Im Menü unter *Konfiguration→Zugangsschutz→WEB-Benutzer* können Sie mehrere Benutzer mit entsprechenden Rechten anlegen. Sie erhalten in etwa folgende Eingabemöglichkeit



© 2003 - 2011 by PI + TIS

Geben Sie ein: Name, Benutzername, Passwort sowie das Recht.
In erster Linie ist ein Superuser (Recht) SU anzulegen. Sobald dieser existiert, werden Sie beim nächsten Zugriff nach Name und Passwort gefragt.

Zugangsdaten unbedingt notieren!

Der „vollständige Name“ ist nur zur Information. Melden Sie sich mit Benutzername und Passwort an.
Als Superuser haben Sie die Berechtigung alle Einstellungen zu ändern.
Weiter gibt es die Benutzerrechte U1 ... U5. U1 hat mehr Rechte als U5. Die jeweils höher berechtigte Stufe umfasst automatisch die Berechtigung der niedrigeren Stufe.
Das heißt
U1 beinhaltet U2 – U5
U2 beinhaltet U3 – U5 usw.

(Mit weiterer Entwicklung wird hier jedoch für jede Gruppe unterschieden werden.)

Existiert kein Benutzer mit SU-Rechten, so ist ein ungehinderter Zugang möglich!

Im Moment sind folgende Rechtverteilungen vorgenommen:

SuperUser	darf alles bearbeiten und anschauen.
U1	darf nur lesen nichts verändern darf Verbindung aufbauen und abbauen. - kein Zugriff auf Benutzerdaten (WEB-Benutzer und DFÜ-Benutzer)
U2	darf nur lesen
U3-U5	Nicht verwendet

Zugangsdaten verloren ?
Falls Ihre Zugangsdaten verloren gehen, ist es möglich, per Tastatur und Display (direkt am Gerät) die WEB-Benutzer zu löschen.
Gehen Sie dazu auf Menü: „*Konfiguration→Zugangsschutz→Lösche-WEB-Ben.*“. Dort alle Fragen mit Ja beantworten. Somit sind alle WEB-Benutzer gelöscht und ein ungehinderter Zugang ist wieder möglich.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Login / Logout

Wie bereits erwähnt verwenden wir den Anmeldemechanismus Ihres Browsers. Sie werden mit einem ähnlichen Dialog aufgefordert, sich anzumelden.

Nach erfolgreicher Anmeldung merkt sich der Browser die Benutzerdaten während der laufenden Sitzung zu diesem Gerät. Erst nach Schließen aller Browser-Fenster, welche Verbindung mit dem gewünschten Gerät haben, erfolgt quasi ein Logout.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2 Vor Ort Konfiguration

5.2.1 Integrierte Tastatur

Mit den in die Folientastatur integrierten Cursor-Tasten kann jeder Zeit die Konfiguration des Gerätes verändert werden. Des Weiteren beinhaltet die Tastatur auch das Display, da sie in 2 Reihen zu 16 Stellen die gewünschten Informationen an den Anwender weitergibt. Mit der ESC-Taste kann jedes Menu verlassen werden.

Taste	***Bezeichnung***	***Beschreibung***
⏎	ENTER	Menüwechsel und Bestätigen der Eingabe.
⇦	LINKS	Eine Menüebene zurück. Abbruch der Eingabe (Eingabe wird NICHT gespeichert).
⇨	RECHTS	Untermenüaufruf.
⇧	HOCH	Auswahl eines Menüpunktes. Erhöhung eines Wertes.
⇩	AB	Auswahl eines Menüpunktes. Erniedrigung eines Wertes.
Esc	ESCAPE	Abbruch der momentan ausgeführten Aktion / Eine Menüebene zurück. Abbruch der Eingabe (Eingabe wird NICHT gespeichert).

Für den Durchgang durch die Menüebenen werden vor allem die Tasten HOCH bzw. AB benötigt. Ein bestimmter Menüpunkt wird entweder durch die Taste ENTER oder durch die Taste RECHTS ausgewählt. Ist man in einem solchen Untermenü, wird wieder durch dieselbe Prozedur (HOCH/AB) der Unterpunkt selektiert und mit der Bestätigungstaste oder der Taste RECHTS bestätigt.
Wurde ein Menüpunkt ausgewählt, so kann diese Auswahl mit der Taste LINKS abgebrochen bzw. rückgängig gemacht werden. In diesem Fall werden Änderungen verworfen und somit nicht gespeichert.
Soll eine Änderung gespeichert werden, so wird sie einfach mit der Bestätigungstaste quittiert und somit gespeichert.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Sollte das TELE-PROF-II Gerät einmal nicht mehr auf Tasteneingaben reagieren, so könnte eine der folgenden Ursachen in Frage kommen:

Es kann die Kommunikation zwischen beiden Geräten derart schlecht werden, bezogen auf die Telefon-Leitung, dass die integrierten Modems derart häufig gesendete Blöcke so oft wiederholen müssen, dass die Priorität der Tastatureingabe zurückgestuft wird. Sobald wieder ein vernünftiger Datendurchsatz gewährleistet ist, wird auch die Tastatur normal bearbeitet.

Sie haben eine Telefonverbindung mit einem Gerät, dessen integriertes Modem nicht mehr korrekt arbeitet, dann versucht Ihr Gerät wiederum einen Datenverkehr mit dem anderen Gerät aufzubauen, da dies nicht gehen kann, verhält sich das Gerät wie im obigen Fall, nur dass er selber nicht mehr abbricht. In diesem Fall einfach den Telefonstecker aus der TAE-Dose abziehen, damit die Verbindung abgebrochen wird. Wenn Sie lange warten, da die Tastatureingaben dennoch aber ziemlich langsam abgearbeitet werden, unter INFO-REMOTEVERSION nachschauen, dann bekommen Sie keine Version angezeigt. Dies ist typisch für diesen Defekt.

Sie sitzen am AG-TELE und es wird über die Telefonleitung ein Status Baustein oder Variable durchgeführt, so wird die Tastatureingabe dieses Gerätes nicht erlaubt, um eine Beeinträchtigung des Statusvorganges zu vermeiden. Sobald die Statusfunktion am PG-TELE abgebrochen wird, ist das Gerät wieder bedienbar.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2 Menübaum

⌨ = Über Tastatur einstellbar
🌐 = Über Webbrowser einstellbar

Meldungen
Auflegen

Teilnehmer Anwahl ⌨🌐
Auswahl eines der 197 möglichen Einträge und Anwahl

Teilnehmer Edit ⌨🌐
Editierung von 197 Teilnehmern
Eintragsnummer Name max. 9 Zeichen Baudrate 12-33K
R12-R33K
M12-M33K
ISDN + RSDN
Teilnehmer Nummer 16 Zeichen, mittels "→" möglich, nächste 16 Stellen mit zu verwenden
RRV-Nummer (nur bei Rückruf): intern. Landesvorwahl des den Rückruf verlangenden Gerätes

Verbinde zu IP **(Nur bei PG-TELE)** ⌨🌐
Mit diesem Punkt kann ein Eintrag aus dem IP-Adress-Buch ausgewählt und zu diesem Eintrag aufgebaut werden.

IP-Adress-Buch ⌨🌐
Hier wird ähnlich dem Telefonbuch der Name und die zugehörige Ethernet IP-Adresse gespeichert, editiert oder auch gelöscht.

Onlineaktion
Auflegen ⌨🌐
Abheben ⌨🌐
Datenbetrieb ⌨
Sprechbetrieb ⌨
Init Modem ⌨
Login Remote **(NUR BEI PG-TELE)** ⌨🌐
Firmware senden ⌨
Firmware empf. ⌨
B-System senden ⌨
B-System empfangen ⌨
Remote Konfig EIN **(NUR BEI PG-TELE)** ⌨
Remote Konfig AUS **(NUR BEI AG-TELE)** ⌨

Erstkonfiguration ⌨
Sprache ...
Gerätetyp ...
Telefon ...

Konfiguration
Gerätetyp ⌨🌐
AG-S5 TELE
PG-TELE
AG-S5 KOR/MUX
AG-S7 300/400
AG-S7 200 9K6
AG-S7 200 19K2
AG-S5-F-TYPE

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Gerätename
max. 9 Zeichen
Router-Mode
Ja
Nein
MPI OnBoard
MPI OnBoard J/N
Ja
Nein
MPI OnBoard Baud
9,6 kBit/s
19,2 kBit/s
45,45 kBit/s
93,75 kBit/s
187,5 kBit/s
500 kBit/s
750 kBit/s
1,5 MBit/s
3 Mbit/s
6 Mbit/s
12 Mbit/s
OnBoard MPI-Adr.
0 – 126
MPI OnBoard HSA
15
31
63
126

Fix OnBoard Baud
Ja
Nein

MPI/Profibus
MPI-Bus
Profi DP/Std.
Profi DP/FMS

PC/MPI-Kabel
MPI-Kabel Baud
19200
38400
57600
115200
Kabel MPI-Adr.
0 – 31
Kabel HSA
15
31
63
126

S7-Config **(NUR BEI AG-TELE)**

SPS-MPI-Adresse	(gilt nur wenn keine Polliste aktiv ist, gilt für Pager, Fax ASCII und SPS-TELE)
Poll-Liste	(wenn Einträge existieren, wird S7-MPI-Adresse nicht beachtet)

Firewall
Ein
Aus

© 2003 - 2011 by PI + TIS

PG-MUX-Mode **(NUR BEI AG-S5-TELE)**
- PG-MUX
- PG-AG
- PG-MUX -c

IP-Adressen
- Ethernet-IP
  - xxx.xxx.xxx.xxx
- mit Eth-Netmask
  - Ja
  - Nein
- Ethernet-Netmask
  - xxx.xxx.xxx.xxx
- ISDN IP-Adresse
  - xxx.xxx.xxx.xxx
- Analog IP-Adr.
  - xxx.xxx.xxx.xxx

Net-Konfig
- Hostname
  - Eingabe eines logischen Hostnamens bis zu 16 Stellen möglich
- 1. DNS
  - xxx.xxx.xxx.xxx
- 2. DNS
  - xxx.xxx.xxx.xxx
- 3. DNS
  - xxx.xxx.xxx.xxx
- Std. Gateway
  - xxx.xxx.xxx.xxx oder logischer Name
- Hostliste

Modem
- Nebenstelle
  - Ja
  - Nein
- Amtanwahl
  - 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,!,“,“,/,>,#,X,W,*
- Klingelanzahl
  - 0,1,2,3,4,5
- Win2000-TAPI
  - Ja
  - Nein
- Analog
  - Analogmodem
    - Deutsch(Komplex)
    - USA(600R-System)
  - Wählmodus
    - Ton
    - Impuls
  - Besetztton-Erk.
    - Ja
    - Nein

© 2003 - 2011 by PI + TIS

- Lautsprecher
  - Ein
  - Aus
- Auflegen hören
  - 0 – 10 Sekunden
- Baudrate Manuell
  - 12
  - 24
  - 48
  - 96
  - 33K
- Analog mit ISDN
  - Ja
  - Nein
- ISDN aLaw/uLaw
  - aLaw EUR/Nordam.
  - uLaw Südamerika

ISDN

- ISDN-Protokoll
  - Euro-ISDN
  - 1TR6
- ISDN EAZ/MSN
  - 0 – 999

Extern

- Externes Modem
  - Ja
  - Nein
- ext. Modem Baud
  - 9K6 – 115K2
- Erweiterte Modemkom.
  - Ja
  - Nein

UMTS/GPRS

- UMTS-Modem
- Netzart
  - Nur GPRS
  - Nur UMTS
  - 1.GPRS/2.UMTS
  - 1.UMTS/2.GPRS
- UMTS-PIN
  - Eingabe des UMTS-Pins (max. 8 Zeichen)
- Nr. SMS-Center
- APN
  - 6 stellige Pin

Verbindung

- Rückruf erlauben **(NUR BEI AG-TELE)**
  - Ja
  - Nein
- Rückruf Nummer **(NUR BEI PG-TELE)**
  - 16stellige Telefonnummer
- Max. Dauer
  - 0 bis 60 Min
- Max. Leerlauf
  - 0 bis 60 Min

© 2003 - 2011 by PI + TIS

- Zugangsschutz
  - Einwählschutz
    - Ja
    - Nein
  - Pin Gerät Lokal
    - 6 stellige Pin
  - Pin SPS Lokal
    - 6 stellige Pin
  - Pin Gerät Remote
    - 6 stellige Pin
  - Pin SPS Remote
  - DFÜ Benutzer
  - Lösche WEB-Benutzer

- Spezielles
  - Zur PG/AG-Schnittstelle **(NUR BEI PG-TELE)**
    - Verbinde PG mit PG (PG-Buchse des AG-Tele's)
    - Verbinde PG mit AG (AG-Buchse des AG-Tele's)
  - Trenne Sendeltg. **(NUR BEI PG-TELE)**
    - 0 bis 30 s
  - S7-200 ein **(NUR BEI PG-TELE)**
  - Direktmode **(NUR BEI PG-TELE)**
    - Quellcom
    - Zielcom
    - DM ein
    - DM ein mit Handshake
  - Tele-Switch **(NUR BEI PG-TELE)**
  - PRO-TOOL 7/17 **(NUR BEI PG-TELE)**
  - IBX-TEST **(NUR BEI AG-TELE)**
  - Neustart ProfII
  - Soft Neustart

- Sprache
  - Deutsch
  - Englisch

- Info
  - Version
  - OS Version
  - Remoteversion
  - Remotename
  - Seriennummer
  - MAC-Adresse
  - Copyright

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Optionen

- Pager-TELE
  - Pager Betrieb
    - Ja
    - Nein
  - Pager Merker
    - Gerade Merkerworte von 0 bis 254
  - Pager KOM-DB
    - DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998
- SPS/ASCII-TELE
  - Modemsteuerung
    - Nein
    - mit MW
    - mit dig. I/O
  - Modemmerker
    - Gerade Merkerworte von 0 bis 254
  - SPS-TELE-Betrieb
    - Ja
    - Nein
  - SPS-TELE-Merker
    - Gerade Merkerworte von 0 bis 254
  - SPS-TELE-KOM-DB
    - DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998
  - ASCII-Betrieb
    - Ja
    - Nein
  - ASCII-Merker
    - Gerade Merkerworte von 0 bis 254
  - ASCII-KOM-DB
    - DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998
- FAX-TELE
  - Fax-Betrieb
    - Ja
    - Nein
  - FAX-Merker
    - Gerade Merkerworte von 0 bis 254
  - FAX-KOM-DB
    - DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998
  - Auflösung
    - Fein
    - Grob
  - FAX-POLL-DB
    - DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.1 Menüpunkt Meldungen

Unter diesem Menüpunkt, der gleichzeitig auch standardmäßig nach dem Hochfahren des TELE-Network Gerätes im Display erscheint, kann der Anwender für ihn wichtige Daten über den Zustand des Gerätes erfahren. Nach dem Hochlaufen wird ihm angezeigt, ob das TELE-Network Gerät mit der Steuerung direkte Verbindung hat oder nicht:

- AG ONLINE
- AG OFFLINE

Sowie die Version und der Gerätetyp des TELE-PROFessional-II.
Des Weiteren erfährt der Anwender ob eine Verbindung aufgebaut wurde oder ist:

- verbunden
- nicht verbunden

5.2.2.2 Menüpunkt Auflegen

Mit diesem Menüpunkt wird das Modem veranlasst eine bestehende Verbindung abzubrechen, d. h. es legt auf. Nach dem Auflegen wird das Modem neu initialisiert mit der aktuellen Klingelzahl.

5.2.2.3 Menüpunkt Teilnehmer Anwahl

Durch Drücken der Tasten HOCH/AB wird einer der maximal 197 gespeicherten Einträge ausgewählt. Die eigentliche Anwahl wird durch Betätigen der Taste ENTER ausgelöst.
Der Anwahlvorgang kann durch die Taste LINKS abgebrochen werden. Dies könnte der Fall sein, wenn unabsichtlicher Weise der falsche Teilnehmer angewählt wurde.

5.2.2.4 Menüpunkt Teilnehmer Edit

Mit der Funktion „Teilnehmer Edit“ ist es möglich, bis zu 197 Namen und Telefonnummern in ein Telefonverzeichnis einzugeben und zu speichern. Es stehen die Speicherplätze 1 bis 197 zur Verfügung.

Befindet man sich in diesem Menüpunkt, so kann mit den Tasten HOCH/AB der entsprechende Speicherplatz ausgewählt werden (1 bis 197). Durch drücken der Taste ENTER springt der Cursor an die Eingabepositionen:

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Nummer des Eintrags	Teilnehmername (max. 9 Zeichen)	Max. Baudrate, mit der angewählt werden soll
Nummer des Teilnehmers, der angerufen werden soll (max. 16 Zeichen, oder mit „→“ nächsten Eintrag mit verwenden, falls die Nummer länger als 16 Stellen ist. Max. 31 Stellen.		

Schema der LCD-Anzeige bei Teilnehmer-Edit

Mögliche Werte für Baudrate:

12 – 33K	(normal connection between two devices)
R12 – R33K	(Anruf mit anschließendem Rückruf, siehe Kap. 8.1)
M12 - M144	(Anruf an eine Mailbox, kein TELE-Network-Gerät, siehe Kap. 8.7)
ISDN	Verbindung über ISDN-Anschluss
RSDN	Verbindung mit anschließendem Rückruf über ISDN

Falls Sie eine Nummer eingeben müssen, die mehr als 16 Stellen besitzt, so kann man jetzt folgendes machen:

Man gibt die ersten 15 Stellen der Rufnummer z.Bsp. im Teilnehmereintrag 8 ein, als 16. Zeichen jetzt „➔“ eingeben und im Teilnehmereintrag 9 dann die restlichen max. 16 Ziffern.

Die Buchstaben, Ziffern oder Einstellungen können durch die Tasten HOCH/AB, die Cursorposition (wenn möglich) durch die Tasten LINKS/RECHTS ausgewählt werden.

Wurde die Rückruf-Funktion aktiviert („Rxx“ Baud), so erscheint am Ende die Eingabemöglichkeit der RR-VNr (Rückruf-Vorwahlnummer).

Wurde der Mailbox-Anruf aktivert, so muß beim TELE-PROFessional-II an der V24-PG-Schnittstelle angeschlossene PC auf folgende Einstellungen konfiguriert sein:

19200 Baud, 8 Datenbit, 1 Stopbit, Keine Parität sowie RTS/CTS als Handshakes.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.5 Menupünkt Onlineaktionen

5.2.2.5.1 Auflegen

Mit diesem Menüpunkt wird das Modem veranlasst eine bestehende Verbindung abzubrechen, d. h. es legt auf. Nach dem Auflegen wird das Modem neu initialisiert mit der aktuellen Klingelzahl.

5.2.2.5.2 Abheben

Mit dieser Option wird das Modem veranlasst, den anstehenden Anruf anzunehmen. Dies ist der Fall, wenn die später beschriebene Einstellung „Klingelzahl vor Abheben“ auf Null eingestellt ist und das Modem nicht selbständig abhebt.

5.2.2.5.3 Datenbetrieb

Ist vor Ort nur eine Telefonleitung verfügbar, die von einem TELE-Network Gerät und zur telefonische Kommunikation mit einem Mitarbeiter vor Ort genutzt werden soll, so kann mit diesem Menüpunkt die Telefonleitung für beide Zwecke genutzt werden.
Erkennt der Mitarbeiter vor Ort beim Abheben des parallel betriebenen Telefons an der TAE-Dose das Piepszeichen eines anrufenden TELE-Network Gerätes, so kann er mit diesem Menüpunkt das TELE-Network Gerät auf die Leitung aufschalten. Das Gerät unterbricht die bestehende Verbindung zum Telefon, übernimmt die Leitung und befindet sich nun im Datenbetrieb mit dem anrufenden Gerät. Bei einer Sprechverbindung kann dieser Menüpunkt ebenfalls genutzt werden um die TELE-Network Geräte auf die Leitung aufzuschalten. In diesem Fall muß jedoch an beiden Geräten diese Funktion ausgeführt werden.

Telefonhörer erst auflegen, wenn vom TELE-Network Gerät ein CONNECT angezeigt wird. Soll nach dem Datenbetrieb wieder ein Sprechbetrieb erfolgen, so darf der Telefonhörer nicht aufgelegt werden.

Analog: siehe Sprechbetrieb

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.5.4 Sprechbetrieb

Gegensätzlicher Befehl zum „DATENBETRIEB“. Schaltet eine bestehende Datenverbindung ab und gibt die Sprechverbindung wieder frei.

Telefonhörer darf während des Datenbetriebs nicht aufgelegt werden.

Analog: siehe Datenbetrieb

5.2.2.5.5 Init Modem

Mit diesem Befehl werden dem Modem die geänderten Initialisierungen bzw. Konfigurationseinstellungen neu übertragen.

5.2.2.5.6 Login Remote

Mit dieser Aktion kann bei Eingabe eines falschen Passwortes die Eingabe nochmals wiederholt, bzw. veranlasst werden.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.5.7 Firmware Senden

Dieser Befehl dient dazu, neuere Software-Versionen auf TELE-Network Geräte mit Versionen älteren Standes zu übertragen. Hiermit wird das eigene Programm auf das andere TELE-Network Geräte über die Telefonleitung in den Programmspeicher geladen.
Auf diese Art können alle TELE-Network Geräte auf die aktuelle Software-Version gebracht werden (Update).

Programme können nur zwischen unterschiedlich konfigurierten Gerätetypen übertragen werden (AG-TELE⇔PG-TELE oder PG-TELE⇔AG-TELE). Bei Geräten gleichen Typs (AG-TELE⇔AG-TELE oder PG-TELE⇔PG-TELE) wird die Fehlermeldung „Partner kennt Option nicht“ ausgegeben.
Das TELE-Network Gerät, welches das Programm empfangen hat, programmiert sich nach der Übertragung selbst. Während des Programmierens darf das Gerät nicht von der Spannungsversorgung unterbrochen werden, da sonst das komplette Programm ungültig wird. Bei einem ungültigen Programm meldet das Gerät einen CRC-ERROR. Bei dieser Meldung muss das Programm vor Ort mittels eines PC neu aufgespielt werden.
Nach der Programmierung führt das Gerät selbständig einen Neustart durch und meldet sich nach dem Hochfahren mit der neuen Software-Version jedoch mit unveränderten Konfiguration.

5.2.2.5.8 Firmware Empfangen

Gegensätzlicher Befehl zu „Programm Senden“. Dieser Befehl dient dazu, neuere Software-Versionen von TELE-Network Geräte heAbzuladen. Hiermit wird das Programm eines anderen TELE-Network Gerätes über die Telefonleitung in den eigenen Programmspeicher geladen.
Auf diese Art können alle TELE-Network Geräte auf die aktuelle Software-Version gebracht werden (Update).

Programme können nur zwischen unterschiedlich konfigurierten Gerätetypen übertragen werden (AG-TELE⇔PG-TELE oder PG-TELE⇔AG-TELE). Bei Geräten gleichen Typs (AG-TELE⇔AG-TELE oder PG-TELE⇔PG-TELE) wird die Fehlermeldung „Partner kennt Option nicht“ ausgegeben.
Das TELE-Network Gerät, welches das Programm empfangen hat, programmiert sich nach der Übertragung selbst. Während des Programmierens darf das Gerät nicht von der Spannungsversorgung unterbrochen werden, da sonst das komplette Programm ungültig wird. Bei einem ungültigen Programm meldet das Gerät einen CRC-ERROR. Bei dieser Meldung muss das Programm vor Ort mittels eines PC neu aufgespielt werden.
Nach der Programmierung führt das Gerät selbständig einen Neustart durch und meldet sich nach dem Hochfahren mit der neuen Software-Version jedoch mit unveränderten Konfiguration.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.5.9 B-System Senden

Dieser Befehl dient dazu, neuere Betriebssystem-Versionen auf TELE-PROFessional-II Geräte mit Versionen älteren Standes zu übertragen. Hiermit wird das eigene Betriebssystem auf das andere TELE-PROFessional-II Gerätes über die Telefonleitung in den Programmspeicher geladen.
Auf diese Art können alle TELE-PROFessional-II Geräte auf die aktuelle Betriebsystem-Version gebracht werden (Update).

Programme können nur zwischen unterschiedlich konfigurierten Gerätetypen übertragen werden (AG-TELE⇔PG-TELE oder PG-TELE⇔AG-TELE). Bei Geräten gleichen Typs (AG-TELE⇔AG-TELE oder PG-TELE⇔PG-TELE) wird die Fehlermeldung „Partner kennt Option nicht“ ausgegeben.
Das TELE-Network Gerät, welches das Programm empfangen hat, programmiert sich nach der Übertragung selbst. Während des Programmierens darf das Gerät nicht von der Spannungsversorgung unterbrochen werden, da sonst das komplette Programm ungültig wird. Bei einem ungültigen Programm meldet das Gerät einen ERROR. Bei dieser Meldung muss das TELE-PROFessional-II an den Distributor/Hersteller eingeschickt werden, damit das Betriebssystem neu eingespielt werden kann.

5.2.2.5.10 B-System Empfangen

Dieser Befehl dient dazu, eine neuere Betriebssystem-Version auf TELE-PROFessional-II Geräte mit Version älteren Standes zu übertragen. Hiermit wird das Betriebssystem des anderen Gerätes auf dieses TELE-PROFessional-II Gerät über die Telefonleitung in den Programmspeicher geladen.
Auf diese Art können alle TELE-PROFessional-II Geräte auf die aktuelle Betriebsystem-Version gebracht werden (Update).

Programme können nur zwischen unterschiedlich konfigurierten Gerätetypen übertragen werden (AG-TELE⇔PG-TELE oder PG-TELE⇔AG-TELE). Bei Geräten gleichen Typs (AG-TELE⇔AG-TELE oder PG-TELE⇔PG-TELE) wird die Fehlermeldung „Partner kennt Option nicht“ ausgegeben.
Das TELE-Network Gerät, welches das Programm empfangen hat, programmiert sich nach der Übertragung selbst. Während des Programmierens darf das Gerät nicht von der Spannungsversorgung unterbrochen werden, da sonst das komplette Programm ungültig wird. Bei einem ungültigen Programm meldet das Gerät einen ERROR. Bei dieser Meldung muss das TELE-PROFessional-II an den Distributor/Hersteller eingeschickt werden, damit das Betriebssystem neu eingespielt werden kann.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.5.11 Remote Konfig EIN

Mit diesem Menupunkt wird die Konfiguration des Remote-Gerätes aktiviert. Das heißt, sobald dieser Menu-Punkt mit Ja eingeschaltet ist, und man ändert irgend einen Parameter, so wird dieser im Remotegerät geändert. Diese Änderungsmöglichkeit ist solange aktiv, bis wieder die Remote-Konfiguration ausgeschaltet wird.

Unbedingt daAuf achten, dass man die Remote-Konfiguration nach Beendigung seiner Editierung ausschaltet, denn ansonsten kann man die Konfiguration des Remote-Gerätes zerstören, unbeabsichtigt wieder verändern. Die Bildschirmausgabe, die man auf seinem Gerät meint zu sehen, ist die Bildschirmausgabe des Remote-Gerätes. Aus diesem Grund ist es auch zwingend notwendig, beide Geräte auf dem gleichen Firmwarestand zu betreiben. Des Weiteren ist unbedingt notwendig, dass das angerufene Gerät wenigstens auf AG-Tele (sei es S5 oder S7) steht. Eine Remotekonfiguration ist nur vom PG-TELE aus auf ein AG-TELE möglich.

5.2.2.5.12 Remote Konfig AUS

Mit diesem Menupunkt wird die Konfiguration des Remote-Gerätes deaktiviert. Sobald Sie mit der Fernkonfiguration fertig sind, gehen Sie zum Menu-Punkt Remote Konfig Aus. Durch bestätigen diesen wird die Remotekonfiguration beendet und Sie befinden sich wieder auf Ihrem Gerät.

Unbedingt daAuf achten, dass man die Remote-Konfiguration nach Beendigung seiner Editierung ausschaltet, denn ansonsten kann man die Konfiguration des Remote-Gerätes zerstören, unbeabsichtigt wieder verändern. Die Bildschirmausgabe, die man auf seinem Gerät meint zu sehen, ist die Bildschirmausgabe des Remote-Gerätes. Aus diesem Grund ist es auch zwingend notwendig, beide Geräte auf dem gleichen Firmwarestand zu betreiben. Des Weiteren ist unbedingt notwendig, dass das angerufene Gerät wenigstens auf AG-Tele (sei es S5 oder S7) steht. Eine Remotekonfiguration ist nur vom PG-TELE aus auf ein AG-TELE möglich.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.6 Menüpunkt Erstkonfiguration

Mit diesem Menupunkt ist es möglich, die wichtigsten Parameter zu konfigurieren, so dass das Gerät schnellstens einsatzbereit ist.
Mit den Tasten AB/HOCH kann der Menübaum durchgeblättert werden. Durch die Bestätigung mit der Eingabetaste wird der entsprechende Menüpunkt ausgewählt. Mit den Tasten AB/HOCH kann die Einstellung geändert werden. Durch die ENTER-Taste wird der eingestellte Wert quittiert und gespeichert.

5.2.2.6.1 Menüpunkt SPRACHE

- Deutsch — Menüführung in deutscher Sprache
- Englisch — Menüführung in englischer Sprache

5.2.2.6.2 Menüpunkt GERÄTETYP

- AG-S5-TELE — Das Gerät steht bei der S5 SPS-Steuerung und ist mit dieser verbunden
- PG-TELE — Das Gerät steht beim Programmiergerät und ist mit diesem verbunden
- AG-S5-KOR/MUX — Das Gerät ist nicht direkt mit der SPS, sondern über einen SIEMENS Multiplexer (PG-BUS-Anwahl), über einen Koordinator (z.B. 923 C) oder den IBX-Bus (Bussystem von PImit PG-BUS-Anwahl) verbunden. (Sonderform von AG-TELE)

In dieser Betriebsart ist der eingebaute Multiplexer nicht aktiv!

- AG-S7 300/400 — Das Gerät steht bei der S7-300/400 CPU.
- AG-S7 200 9K6 — Das Gerät steht bei der S7-200 und kommuniziert mit 9600 Baud über den Port AG-V24
- AG-S7 200 19K2 — Das Gerät steht bei der S7-200 und kommuniziert mit 19200 Baud über den Port AG-V24
- AG-S5-F-TYPE — Das Gerät steht bei der S5 Steuerung, die als F-Steuerung ausgeführt ist. Darf nicht mit jedem Protokoll angesprochen werden.
- AG-PILZ — Das Gerät steht bei einer Pilz PSS-Steuerung. Es ist mit dem Pilz-typischen Kabel anzuschließen.
- AG-Allen-Bradley — Das Gerät steht bei einer Allen-Bradlay-SPS SLC5, die über DF1-Mode oder DH485 programmiert werden kann.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.6.3 Menüpunkt MPI OnBoard J/N

- Ja — Die eingebaute MPI/Profibus-Schnittstelle wird aktiviert und verwendet
- Nein — Die eingebaute MPI/Profibus-Schnittstelle wird deaktiviert.

5.2.2.6.4 Menüpunkt MPI OnBoard Baud

Mit diesem Menupunkt wird die Geschwindigkeit des verwendeten MPI/Profibusses eingestellt. Bitte unbedingt daAuf achten, dass die Geschwindigkeit mit der des Bus-Systems übereinstimmt, ansonsten ist keine Kommunikation möglich und das Bus-System kann in Störung gehen.

5.2.2.6.5 Menüpunkt OnBoard MPI-Adr

Mit diesem Menupunkt wird die Adresse des TELE-PROFessional-II als Bus-Teilnehmer eingestellt. Diese Adresse muss eineindeutig sein, da sich das TELE-PROFessional-II als Teilnehmer ins Bus-System einklinkt. Bitte beachten, wenn die Default-Adresse „0“ verwendet wird, dass kein weiteres PG mit dieser Adresse im Bus ist.
Sobald eine Kommunikation über der Fernwartung durchgeführt wird, wird die MPI-Adresse des PG´s im Büro verwendet. Nach erfolgter Kommunikation und Verbindungsende wieder die eingestellte des Gerätes.

5.2.2.6.6 Menüpunkt MPI OnBoard HSA

Mit diesem Menupunkt wird die HSA (**H**öchste **S**tations **A**dresse) des angeschlossenen Bus-Systems definiert und konfiguriert. Bitte beachten, dass eine zu große HSA den Bus-Zugriff verlangsamt.

5.2.2.6.7 Menüpunkt Fix OnBoard Baud

Bei einer Telefonverbindung verhält sich das AG-Tele für die PC-Software wie ein PC/MPI-Adapter. Dort, in dieser Software, kann die jeweilige Baudrate eingestellt werden. Steht „Fix OnBoard Baud“ auf NEIN, so wird im Programmierbetrieb die in der Software eingestellte Baudrate verwendet und eingestellt. Dies ist vorteilsreich, wenn die Anlage noch projektiert wird und sich die Baudrate noch wechseln kann.
Steht „Fix OnBoard Baud“ auf JA, so wird diese Information der PC-Software ignoriert und die im Gerät konfigurierte Baudrate verwendet. Vorteil dieser Wahl ist die, dass der Treiber der PC-Software nur max. 1.5 Mbit/s einstellen kann. Sie haben aber das Tele-Prof-II an einem Bus mit z.Bsp. 6 Mbit/s angeschlossen und eingestellt. So wird jetzt „trotzdem“ die SPS erreicht, da das Gerät selber weiß, mit welcher Baudrate es mit der SPS sprechen muss. Die eingestellte Baudrate ist „fixiert“.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.6.8 Menüpunkt MPI/Profibus

- MPI-Bus — Das angeschlossene Bus-System ist ein MPI-Bus
- Profi DP/Std. — Das angeschlossene Bus-System ist ein Profibus mit dem Profil DP/Standard
- Profi DP/FMS — Das angeschlossene Bus-System ist ein Profibus mit dem Profil DP/FMS

5.2.2.6.9 Menüpunkt MPI-Kabel Baud

Die hier eingestellte Baudrate ist die Baudrate, mit der der angeschlossene PC mit dem PG-TELE kommuniziert. Da in der Siemens-Software Serielle Baudraten nur bis 38400 Baud einstellbar sind, kann über den Zusatztreiber MPI-Speed die Siemens-Software auf bis zu 115200 Baud erhöht werden. Diese PC-Baudrate muss natürlich im PG-Tele in diesem Menupunkt konfiguriert sein.

5.2.2.6.10 Menüpunkt ISDN EAZ/MSN

Diese sogenannte EAZ/MSN ist die Endgerätenummer des TELE-PROFessional-II an diesem Telefonanschluss. Da beim ISDN-S0-Bus jeder Teilnehmer ansprechbar sein soll, wird er durch diese Nummer identifiziert. Jetzt weiß das Tele-Prof-II, dass es jetzt gemeint ist und übernimmt den Anruf. Bei vielen Installationen ist sehr oft die Telefon-Durchwahlnummer gleich der EAZ/MSN. Bitte sprechen Sie auf jeden Fall mit dem Anlagenbetreiber, der Ihnen die korrekte EAZ/MSN geben kann. Des Weiteren kann er den Anschluss auch auf das ISDN-Merkmal Modem umstellen, das notwendig ist.

Eine Besonderheit bildet die HICOM-Anlage von Siemens. Mit einem „optiset E ISDN Adapter“ benötigt dieser Aufbau keine MSN/EAZ. Sobald Sie eine definiert haben, funktioniert das Gerät nicht an diesem Anschluss.

5.2.2.6.11 Menüpunkt Ethernet-IP

Um das TELE-PROFessional-II im Netzwerk betreiben zu können, muss es eine eigenständige IP-Adresse besitzen. Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 192.168.1.100 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Laut RFC1918 gültige Freie IP-Adressbereiche:

10.0.0.0	-	10.255.255.255
172.16.0.0	-	172.31.255.255
192.168.0.0	-	192.168.255.255

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.6.12 Menüpunkt ISDN-IP

Da die Kommunikation zwischen den Geräten auf PPP-Kommunikation beruht, ist für jedes Gerät eine IP-Adresse notwendig. Damit noch eine Unterscheidung zwischen Analog- und ISDN-Betrieb vorhanden ist, müssen sich auch diese IP-Adressen unterscheiden. So können Sie für das PG-Tele eine IP-Adresse ISDN und Analog vergeben und für alle AG-Tele eine andere. Solange Sie keine Kopplung zwischen den einzelnen AG-TELE machen (SPS-Option) benötigen diese Geräte keine unterschiedliche IP-Adresse.
Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 176.16.1.1 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Bitte ändern Sie diese IP-Adresse nur am PG-Tele, da sämtliche ausgelieferte Geräte dieselbe Adresse haben. Somit muss man sich in Zukunft über diesen Punkt keine Gedanken mehr machen.

5.2.2.6.13 Menüpunkt Analog IP-Adr.

Da die Kommunikation zwischen den Geräten auf PPP-Kommunikation beruht, ist für jedes Gerät eine IP-Adresse notwendig. Damit noch eine Unterscheidung zwischen Analog- und ISDN-Betrieb vorhanden ist, müssen sich auch diese IP-Adressen unterscheiden. So können Sie für das PG-Tele eine IP-Adresse ISDN und Analog vergeben und für alle AG-Tele eine andere. Solange Sie keine Kopplung zwischen den einzelnen AG-TELE machen (SPS-Option) benötigen diese Geräte keine unterschiedliche IP-Adresse.
Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 176.16.1.1 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Bitte ändern Sie diese IP-Adresse nur am PG-Tele, da sämtliche ausgelieferte Geräte dieselbe Adresse haben. Somit muss man sich in Zukunft über diesen Punkt keine Gedanken mehr machen.

5.2.2.6.14 Menüpunkt Analogmodem

- Deutsch(Komplex) Das vorhandene Telefonsystem ist komplex.
- USA(600R) Das vorhandene Telefonsystem ist 600R-basierend. Diese Einstellung ist gültig für die USA und den Rest der Welt bis auf Europa.

Falls je einmal das Modem bei Anruf abhebt, man aber die Modemtypischen Geräusche nicht hört, dann auf jeden Fall mal den Modemtyp umstellen.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.6.15 Menüpunkt Wählmodus

- Ton: Das Gerät wählt mit dem modernen MFV-System, das heißt, es ertönt beim Wählen eine Melodiefolge
- Impuls: Das Gerät wählt über das Impulssystem, das heißt, man hört beim Wählen ein Relais klackern

5.2.2.6.16 Menüpunkt Nebenstellenbetrieb

- Ja: Dieses Gerät sitzt in einer Nebenstelle und benötigt eine Kennung, besondere Ziffer, um ein Amt zu bekommen
- Nein: Dieses Gerät hat ein direktes Amt zur Verfügung, oder es sitzt in einer Nebenstellenanlage und die Verbindung bleibt Firmenintern

5.2.2.6.17 Menüpunkt Amtanwahl

Mittels dieser möglichen Kennungen kann der Amtszugang ermöglicht werden:
0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,!,“,“,/,>,#,X,W,*

5.2.2.6.18 Menüpunkt Klingelzahl

- = 0
  Diese Einstellung führt dazu, dass das Modem nicht selbständig abhebt. Das Modem muss durch den Menüpunkt „Abheben“ manuell zum Abheben veranlasst werden.

- = 1-5
  Modem hebt nach der eingestellten Anzahl von Klingelsignalen ab.

Der Betrieb dieser Fernwartungseinheiten ist nur gestattet, wenn sich vor Ort eine Aufsichtsperson befindet, die jederzeit in die Anlage eingreifen kann; da in laufende Programme ohne visuelle Kommunikation bzw. Kontrolle nicht eingegriffen werden darf.
Die TELE-Network Geräte vor Inbetriebnahme mit Erdung PE am Gehäuse bzw. Schraubklemme unbedingt anschließen!
Ebenso vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung genau lesen. Für Schäden infolge unsachgemäßem Anschluss bzw. Handhabung wird keine Haftung übernommen.

5.2.2.7 Menüpunkt Konfiguration

Mit dieser Option wird das TELE-Network Gerät in seiner Grundfunktion konfiguriert. Für weitere Informationen lesen Sie bitte Kapitel 6.2 *Konfiguration*.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.8 Menüpunkt Optionen

5.2.2.8.1 Pager-TELE

5.2.2.8.1.1 PAGER-Betrieb

Mit diesem Menüpunkt wird der eigentliche PAGER-Betrieb ein- oder ausgeschaltet.

5.2.2.8.1.2 PAGER-Merker

Mit diesem Menüpunkt wird das gemeinsame Merkerwort für die Datenkommunikation eingestellt.

Nur gerade Zahlen eingeben (z.B. MW122)! Von 0 bis 254.

5.2.2.8.1.3 PAGER-KOM-DB

Durch diesen Menüpunkt wird der Kommunikations-DB (Datenbaustein) eingestellt, um beim PAGER-Betrieb den Datenfluss und Quelle zu parametrieren.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.8.2 SPS/ASCII-TELE

Mit diesem Menüpunkt wird die SPS- oder ASCII-Option zur Kopplung mit einem anderen SPS-TELE-Teilnehmer oder ASCII-Teilnehmer konfiguriert.

5.2.2.8.2.1 Modemsteuerung

Mit diesem Menüpunkt wird eingestellt, wie die Kommunikation der SPS mit dem Modem stattfindet:

NEIN: SPS hat keine Möglichkeit, das Modem zu steuern
mit MW: SPS-TELE-LINK und SPS haben ein gemeinsames Merkerwort zur Steuerung
mit dig. I/O: SPS-TELE-LINK und SPS kommunizieren über die digitale E/A-Ebene

5.2.2.8.2.2 Modem-Merker

Falls bei der Modemsteuerung die Auswahl „mit MW“ (mit Merkerwort) eingegeben wurde, so ist hier das gemeinsame Merkerwort zur Modemsteuerung einzugeben.

Nur gerade Zahlen eingeben (z.B. MW122)! Von 0 bis 254.

.

5.2.2.8.2.3 SPS-TELE-Betrieb

Mit diesem Menüpunkt wird der eigentliche SPS-TELE-Betrieb ein- oder ausgeschaltet.

5.2.2.8.2.4 SPS-TELE-Merker

Mit diesem Menüpunkt wird das gemeinsame Merkerwort für die Datenkommunikation eingestellt.

Nur gerade Zahlen eingeben (z.B. MW122)! Von 0 bis 254.

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.8.2.5 SPS-TELE-KOM-DB

Durch diesen Menüpunkt wird der Kommunikations-DB (Datenbaustein) eingestellt, um beim SPS-TELE-Betrieb den Datenfluss, Quelle und Ziel zu parametrieren.

DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998

5.2.2.8.2.6 ASCII-Betrieb

Mit diesem Menüpunkt wird der eigentliche SPS-TELE-Betrieb ein- oder ausgeschaltet.

5.2.2.8.2.7 ASCII-Merker

Mit diesem Menüpunkt wird das gemeinsame Merkerwort für die Datenkommunikation eingestellt.

Nur gerade Zahlen eingeben (z.B. MW122)! Von 0 bis 254.

5.2.2.8.2.8 ASCII-KOM-DB

Durch diesen Menüpunkt wird der Kommunikations-DB (Datenbaustein) eingestellt, um beim ASCII-Betrieb den Datenfluss, Quelle und Ziel zu parametrieren.

DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.8.3 FAX-TELE

Mit diesem Menupunkt wird die Möglichkeit zum Versenden von DB-Inhalten auf ein FAX-Gerät konfiguriert.

5.2.2.8.3.1 FAX-Betrieb

Mit diesem Menüpunkt wird der eigentliche FAX-Betrieb ein- oder ausgeschaltet.

5.2.2.8.3.2 FAX-Merker

Mit diesem Menüpunkt wird das gemeinsame Merkerwort für die Datenkommunikation eingestellt.

Nur gerade Zahlen eingeben (z.B. MW122)! Von 0 bis 254.

5.2.2.8.3.3 FAX-KOM-DB

Durch diesen Menüpunkt wird der Kommunikations-DB (Datenbaustein) eingestellt, um beim FAX-Betrieb den Datenfluss und Quelle zu parametrieren.

DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998

5.2.2.8.3.4 Auflösung

Mit diesem Menüpunkt wird die Auflösung der FAX-Übertragung eingestellt. Mögliche Parameter sind:

- Grob
- Fein

5.2.2.8.3.5 FAX-POLL-DB

Dieser in diesem Menu-Punkt angegebene DB hat den gleichen Aufbau wie der eigentliche FAX-KOM-DB. Dieser hier wird nur dann vom TELE-Network-Gerät verwendet, wenn es von einem Faxgerät angerufen wird und der Anrufer eine leere Papierseite durchgibt. Das TELE-Network-Gerät ruft dann die im Absender übertragene ID-Nummer zurück und gibt dann die in diesem DB hinterlegten Daten wie bei Fax-Abruf zurück.

DB 1 bis 255, Datenwort 0 bis 998

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.9 Menupunkt Spezielles

5.2.2.9.1 Zur PG/AG Schnittstelle?

Mit diesem Menüpunkt wird beim PG-TELE die Entscheidung getroffen, ob beim AG-TELE über die AG- oder über die PG-Buchse kommuniziert werden soll.
Normalerweise kommuniziert das PG-TELE mit der SPS über das AG-TELE und der AG-Buchse.
Ist am AG-TELE z.B. eine zweite SPS an der PG-Buchse angeschlossen, so kann mit dieser Einstellung das PG-TELE mit der SPS an der PG-Buchse des AG-TELE kommunizieren.

Dieser Menüpunkt gilt ebenfalls für die H1, L1 und L2-Kommunikation, sofern diese Software-Optionen freigeschaltet sind. In diesem Fall wird der CP an der PG-Buchse des AG-TELE 2 angeschlossen.

Mögliche Einstellungen:

- Verbinde PG-Buchse mit AG-Buchse — Normalzustand
- Verbinde PG-Buchse mit PG-Buchse — 2. SPS oder CP-Anschluss-Umschaltung

5.2.2.9.2 Trenne Sendeleitung

Dieser Menüpunkt ist zum Beispiel für die H1-Anschaltung gültig. Sollte sich eine angeschlossene CP-Baugruppe aufhängen, d.h. sie reagiert nicht mehr auf die Kommunikation, kann gezielt ein Break mit einstellbarer Zeitdauer an die CP-Baugruppe gesendet werden. Einheit in Sekunden, 0 bis 30.

5.2.2.9.3 Direkt-Mode

Dieser Modus kann gewählt werden um eine Daten-Übertragung zu realisieren, die nicht einem steuerungsspezifischen Kommunikations-Protokoll, wie z.B. dem AS511-Protokoll der Siemens-Steuerungen entspricht.

Für weitere Informationen lesen Sie bitte Kapitel 7.5 *Serielle Verlängerung (Direkt-Mode)*.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.9.4 Tele-Switch

Mit dieser Option wird der Betrieb des TELE-Switch-Gerätes unterstützt. Der TELE-SWITCH kann an der AG- oder PG-Buchse eines als AG-TELE konfigurierten TELE-PROFessional-II betrieben werden. DIP 3 muss auf ON stehen, DIP 1 und DIP 2 gemäß der Tabelle. Das TELE-Network Gerät unterstützt bei dieser Betriebsart nur die Slavenummer 1 bis 16.

Im PG-TELE müssen zum Anwählen eines Kanals folgende Einstellungen gemacht werden:

1. Zeile : TELE-Switch
2. Zeile : xx an KaNr: yy

xx = PG oder AG (mit HOCH/AB)
yy = Kanal 00 (Durchschleifbetrieb beenden)
yy = Kanal 01 bis 16 (entsprechende Slave-Nr. anwählen)

Nach Beenden der Eingabe wird die Abfrage „Switch? JA/NEIN“ angezeigt:

- JA — Eingabe wird übernommen, Kanal wird angewählt
- NEIN — Eingabe wird verworfen, augenblicklicher Zustand bleibt bestehen

Erfolgt eine Anwahl, so wird gemeldet, ob die Anwahl bzw. Umschaltung erfolgreich war oder nicht. Nach Verbindungsabbau wird der SWITCH automatisch deaktiviert.

5.2.2.9.5 IBX-Test (Nur bei AG-S5 KOR/MUX)

Bei der Gerätetypeinstellung KOR/MUX-Tele gibt es jetzt eine Testroutine. Mit dieser kann jetzt der angeschlossene IBX-Bus getestet werden. Einmal gibt es Test IBX: xx; xx steht hier für die Slavenummer 1 - 31, und das TELE-Network-Gerät meldet zurück, ob der adressierte IBX-BUS-Teilnehmer vorhanden ist und richtig angesprochen wurde. Anschließend versucht das KOR/MUX-TELE die an der AG-Buchse der IBX-Klemme angeschlossene SPS zu erreichen. Im Display des TELE-Gerätes bekommt dann der Anwender die OK oder die Meldung, wo der Fehler bei diesem Testversuch lag.

5.2.2.9.6 Neustart Prof-II

Durch diesen Menu-Punkt kann das TELE-PROFessional-II zu einem Neustart gebracht werden. Falls eine Telefonverbindung mit dem Gegengerät besteht und es zwingend ist, dass das Gerät vor Ort resetet wird, dann kann es über die Remotekonfiguration mit diesem Menupunkt resetet werden. Dass bei einem Reset die Telefonverbindung unterbrochen wird, ist eine ganz normale Folge. Somit ist dann auch die Remotekonfiguration beendet.

5.2.2.10 Sprache

Durch die Tasten HOCH oder AB kann zwischen Deutscher oder Englischer Menüführung gewählt werden.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

5.2.2.11 Info

5.2.2.11.1 Version

Hier wird dem Benutzer angezeigt, welche Softwareversion und installierte Optionen sich auf dem TELE-Network Gerät befindet.

5.2.2.11.2 Remoteversion

Hier wird dem Benutzer angezeigt, welche Softwareversion sich auf dem angerufenen TELE-Network Gerät befindet. Bei einem neueren bzw. älteren Versionsstand kann entsprechend Kapitel 5.2.2.5.7 und 5.2.2.5.8 ein Software-Update durchgeführt werden.

5.2.2.11.3 Remotename

Mit dieser Option kann der Benutzer prüfen, mit welcher Anlage eine Verbindung aufgebaut wurde, indem der Gerätename des angerufenen TELE-Network Gerätes angezeigt wird. Voraussetzung hierfür ist natürlich, dass das angerufene Gerät einen Gerätenamen hat (siehe Kapitel 6.2.2 *Gerätename*).

5.2.2.11.4 Seriennummer

Mit diesem Menupunkt ist die auf der Geräteunterseite befindliche Seriennummer abrufbar. Falls einmal Fragen bei der Ermittlung eines Fehlers aufkommen, kann hier nachgeschaut werden, ohne das Gerät von der Wand zu schrauben.

5.2.2.11.5 MAC-Adresse

Mit diesem Menupunkt wird dem Anwender die interne MAC-Adresse des TELE-PROFessional-II angezeigt. Dies kann teilweise bei Problemen bei Netzzugriffen helfen, das Problem oder den Adresskonflikt zu lösen.

5.2.2.11.6 Copyright

Ausgabe des Copyrights der TELE-Network Geräte:

© 1994 - 2008 by PI & TIS

5.3 Statusanzeige per LED

Das Gerät besitzt zur Statusanzeige 5 Leuchtdioden. Diese LED haben folgende Aufgabe:

```
           Connect  O
(analog oder ISDN)
      PLC/SPS Data  O   O  Error

        Modem Data  O   O  LAN
```

Die Connect-LED zeigt dem Benutzer an, dass momentan ein Telefon-Connect besteht, sei es ISDN oder über Analog.

Die PLC/SPS-Data-LED blinkt auf, sobald das TELE-PROF-II Daten an die angeschlossene SPS-Steuerung sendet.eine angeschlossene SPS erkannt hat.

Sobald über das Modem Daten geschickt werden, wird dies bei der Modem-Data-LED mit angezeigt.

Stellt das Gerät einen Fehler fest, leuchtet die Fehler-LED auf.

Sobald das TELE-PROF-II am Netzwerk angeschlossen ist, und die Verbindung ist korrekt, leuchtet diese LED auf. Bei nicht korrektem Anschluss bleibt sie dunkel. Bei Übertragung von Daten übers Ethernet blinkt die LED auf.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6 Inbetriebnahme

6.1 Schnellkonfiguration / Schnelleinstieg

Nachdem das Gerät in den Schrank geschraubt, oder auf den Tisch gestellt ist, wird zuerst an der unteren Geräteseite mittels eines Kabelschuhes die Erdung auf das Gehäuse gebracht. Anschließend wird das Telefonkabel (ISDN oder Analog) in die richtige Buchse gesteckt und schließlich die Spannung am grünen Stecker angeschlossen. Nachdem das Gerät eingeschaltet und hochgelaufen ist, steht im Display ein wechselndes „Modemstatus: nicht verbunden“ mit „AG- oder PG-Tele AG ist ON/OFFLine“. Jetzt kann mit der Erstkonfiguration beginnen werden.
Um die TELE-Network Geräte schnell und sicher zu konfigurieren, wird im Menübaum (siehe Kapitel 5.2.2 *Menübaum*) ein spezieller Menüpunkt bereitgestellt. Dabei handelt es sich um den Menüpunkt „Erstkonfiguration“, dessen Menüstruktur nachfolgend dargestellt ist:

Sprache:	Deutsch	
	Englisch	
Gerätetyp:	AG-S5-TELE	(Standard S5)
	PG-TELE	(Büro-Gerät)
	AG-S5-KOR/MUX	
	AG-S7 300/400	(Standard S7-300/400)
	AG S7 200 9k6	
	AG-S7 200 19K2	
	AG-S5-F-TYPE	
	AG-Pilz	(Standard für PILZ-Steuerungen)
	AG-Allen-Bradley	(Standard für AB-Steuerungen)
MPI OnBoard J/N	Ja	(Default)
	Nein	
MPI OnBoard Baud	9,6 kBit/s	
	19,2 kBit/s	
	45,45 kBit/s	
	93,75 kBit/s	
	187,5 kBit/s	(Default)
	500 kBit/s	
	750 kBit/s	
	1,5 MBit/s	
	3 Mbit/s	
	6 Mbit/s	
	12 Mbit/s	
OnBoard MPI-Adr	000	(Default)
MPI OnBoard HSA	15	
	31	(Default)
	63	
	126	
Fix OnBoard Baud	Ja	
	Nein	(Default)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

MPI/Profibus	MPI-Bus	(Default)
	Profi DP/Std.	
	Profi DP/FMS	
MPI-Kabel Baud	19200	(Default)
	38400	
	57600	
	115200	
ISDN EAZ/MSN	0-9999999	
Ethernet-IP	xxx.xxx.xxx.xxx	
ISDN IP-Adresse	xxx.xxx.xxx.xxx	
Analog IP-Adr.	xxx.xxx.xxx.xxx	
Analogmodem	Deutsch(komplex)	(Default)
	USA(600R-System)	
Wählmodus	Ton	(Default)
	Impuls	
Nebenstellen-betrieb	Ja	
	Nein	(Default)
Amtanwahl	“ “,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,!,“,“,/,>,#,X,W,*,→	
Klingenanz. vor Abheben	0,1,2,3,4,5	

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Mit den Tasten AB/HOCH kann der Menübaum durchgeblättert werden. Durch die Bestätigung mit der Eingabetaste wird der entsprechende Menüpunkt ausgewählt. Mit den Tasten AB/HOCH kann die Einstellung geändert werden. Durch die ENTER-Taste wird der eingestellte Wert quittiert und gespeichert.

Menüpunkt SPRACHE:

- Deutsch — Menüführung in deutscher Sprache
- Englisch — Menüführung in englischer Sprache

Menüpunkt GERÄTETYP:

- AG-S5-TELE — Das Gerät steht bei der S5 SPS-Steuerung und ist mit dieser verbunden
- PG-TELE — Das Gerät steht beim Programmiergerät und ist mit diesem verbunden
- AG-S5-KOR/MUX — Das Gerät ist nicht direkt mit der SPS, sondern über einen SIEMENS Multiplexer (PG-BUS-Anwahl), über einen Koordinator (z.B. 923 C) oder den IBX-Bus (Bussystem von PI mit PG-BUS-Anwahl) verbunden. (Sonderform von AG-TELE)

In dieser Betriebsart ist der eingebaute Multiplexer nicht aktiv!

- AG-S7 300/400 — Das Gerät steht bei der S7-300/400 CPU.
- AG-S7 200 9K6 — Das Gerät steht bei der S7-200 und kommuniziert mit 9600 Baud über den Port AG-V24
- AG-S7 200 19K2 — Das Gerät steht bei der S7-200 und kommuniziert mit 19200 Baud über den Port AG-V24
- AG-S5-F-TYPE — Das Gerät steht bei der S5 Steuerung, die als F-Steuerung ausgeführt ist. Darf nicht mit jedem Protokoll angesprochen werden.
- AG-PILZ — Das Gerät steht bei einer Pilz PSS-Steuerung. Es ist mit dem Pilz-typischen Kabel anzuschließen.
- AG-Allen-Bradley — Das Gerät steht bei einer Allen-Bradlay-SPS SLC5, die über DF1-Mode oder DH485 programmiert werden kann.

Menüpunkt MPI OnBoard J/N:

- Ja — Die eingebaute MPI/Profibus-Schnittstelle wird aktiviert und verwendet
- Nein — Die eingebaute MPI/Profibus-Schnittstelle wird deaktiviert.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Menüpunkt MPI OnBoard Baud:
Mit diesem Menupunkt wird die Geschwindigkeit des verwendeten MPI/Profibusses eingestellt. Bitte unbedingt daAuf achten, dass die Geschwindigkeit mit der des Bus-Systems übereinstimmt, ansonsten ist keine Kommunikation möglich und das Bus-System kann in Störung gehen.

Menüpunkt OnBoard MPI-Adr:
Mit diesem Menupunkt wird die Adresse des TELE-PROFessional-II als Bus-Teilnehmer eingestellt. Diese Adresse muss eineindeutig sein, da sich das TELE-PROFessional-II als Teilnehmer ins Bus-System einklinkt. Bitte beachten, wenn die Default-Adresse „0“ verwendet wird, dass kein weiteres PG mit dieser Adresse im Bus ist.
Sobald eine Kommunikation über der Fernwartung durchgeführt wird, wird die MPI-Adresse des PG´s im Büro verwendet. Nach erfolgter Kommunikation und Verbindungsende wieder die eingestellte des Gerätes.

Menüpunkt MPI OnBoard HSA:
Mit diesem Menupunkt wird die HSA (**H**öchste **S**tations **A**dresse) des angeschlossenen Bus-Systems definiert und konfiguriert. Bitte beachten, dass eine zu große HSA den Bus-Zugriff verlangsamt.

Menüpunkt Fix OnBoard Baud:
Bei einer Telefonverbindung verhält sich das AG-Tele für die PC-Software wie ein PC/MPI-Adapter. Dort, in dieser Software, kann die jeweilige Baudrate eingestellt werden. Steht „Fix OnBoard Baud“ auf NEIN, so wird im Programmierbetrieb die in der Software eingestellte Baudrate verwendet und eingestellt. Dies ist vorteilsreich, wenn die Anlage noch projektiert wird und sich die Baudrate noch wechseln kann.
Steht „Fix OnBoard Baud“ auf JA, so wird diese Information der PC-Software ignoriert und die im Gerät konfigurierte Baudrate verwendet. Vorteil dieser Wahl ist die, dass der Treiber der PC-Software nur max. 1.5 Mbit/s einstellen kann. Sie haben aber das Tele-Prof-II an einem Bus mit z.Bsp. 6 Mbit/s angeschlossen und eingestellt. So wird jetzt „trotzdem“ die SPS erreicht, da das Gerät selber weiß, mit welcher Baudrate es mit der SPS sprechen muss. Die eingestellte Baudrate ist „fixiert“.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Menüpunkt MPI/Profibus:

- MPI-Bus — Das angeschlossene Bus-System ist ein MPI-Bus
- Profi DP/Std. — Das angeschlossene Bus-System ist ein Profibus mit dem Profil DP/Standard
- Profi DP/FMS — Das angeschlossene Bus-System ist ein Profibus mit dem Profil DP/FMS

Menüpunkt MPI-Kabel Baud:
Die hier eingestellte Baudrate ist die Baudrate, mit der der angeschlossene PC mit dem PG-TELE kommuniziert. Da in der Siemens-Software Serielle Baudraten nur bis 38400 Baud einstellbar sind, kann über den Zusatztreiber MPI-Speed die Siemens-Software auf bis zu 115200 Baud erhöht werden. Diese PC-Baudrate muss natürlich im PG-Tele in diesem Menupunkt konfiguriert sein.

Menüpunkt ISDN EAZ/MSN
Diese sogenannte EAZ/MSN ist die Endgerätenummer des TELE-PROFessional-II an diesem Telefonanschluss. Da beim ISDN-S0-Bus jeder Teilnehmer ansprechbar sein soll, wird er durch diese Nummer identifiziert. Jetzt weiß das Tele-Prof-II, dass es jetzt gemeint ist und übernimmt den Anruf. Bei vielen Installationen ist sehr oft die Telefon-Durchwahlnummer gleich der EAZ/MSN. Bitte sprechen Sie auf jeden Fall mit dem Anlagenbetreiber, der Ihnen die korrekte EAZ/MSN geben kann. Des Weiteren kann er den Anschluss auch auf das ISDN-Merkmal Modem umstellen, das notwendig ist.

Eine Besonderheit bildet die HICOM-Anlage von Siemens. Mit einem „optiset E ISDN Adapter“ benötigt dieser Aufbau keine MSN/EAZ. Sobald Sie eine definiert haben, funktioniert das Gerät nicht an diesem Anschluss.

Menüpunkt Ethernet-IP:
Um das TELE-PROFessional-II im Netzwerk betreiben zu können, muss es eine eigenständige IP-Adresse besizen. Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 192.168.1.100 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Laut RFC1918 gültige Freie IP-Adressbereiche:

10.0.0.0	-	10.255.255.255
172.16.0.0	-	172.31.255.255
192.168.0.0	-	192.168.255.255

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Menüpunkt ISDN-IP:
Da die Kommunikation zwischen den Geräten auf PPP-Kommunikation beruht, ist für jedes Gerät eine IP-Adresse notwendig. Damit noch eine Unterscheidung zwischen Analog- und ISDN-Betrieb vorhanden ist, müssen sich auch diese IP-Adressen unterscheiden. So können Sie für das PG-Tele eine IP-Adresse ISDN und Analog vergeben und für alle AG-Tele eine andere. Solange Sie keine Kopplung zwischen den einzelnen AG-TELE machen (SPS-Option) benötigen diese Geräte keine unterschiedliche IP-Adresse.
Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 176.16.1.1 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Bitte ändern Sie diese IP-Adresse nur am PG-Tele, da sämtliche ausgelieferte Geräte dieselbe Adresse haben. Somit muss man sich in Zukunft über diesen Punkt keine Gedanken mehr machen.

Menüpunkt Analog IP-Adr.:
Da die Kommunikation zwischen den Geräten auf PPP-Kommunikation beruht, ist für jedes Gerät eine IP-Adresse notwendig. Damit noch eine Unterscheidung zwischen Analog- und ISDN-Betrieb vorhanden ist, müssen sich auch diese IP-Adressen unterscheiden. So können Sie für das PG-Tele eine IP-Adresse ISDN und Analog vergeben und für alle AG-Tele eine andere. Solange Sie keine Kopplung zwischen den einzelnen AG-TELE machen (SPS-Option) benötigen diese Geräte keine unterschiedliche IP-Adresse.
Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 176.16.1.1 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Bitte ändern Sie diese IP-Adresse nur am PG-Tele, da sämtliche ausgelieferte Geräte dieselbe Adresse haben. Somit muss man sich in Zukunft über diesen Punkt keine Gedanken mehr machen.

Menüpunkt Analogmodem:

- Deutsch(Komplex) Das vorhandene Telefonsystem ist komplex.
- USA(600R) Das vorhandene Telefonsystem ist 600R-basierend. Diese Einstellung ist gültig für die USA und den Rest der Welt bis auf Europa.

Falls je einmal das Modem bei Anruf abhebt, man aber die Modemtypischen Geräusche nicht hört, dann auf jeden Fall mal den Modemtyp umstellen.

Menüpunkt Wählmodus:

- Ton: Das Gerät wählt mit dem modernen MFV-System, das heißt, es ertönt beim Wählen eine Melodiefolge
- Impuls: Das Gerät wählt über das Impulssystem, das heißt, man hört beim Wählen ein Relais klackern

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

Menüpunkt Nebenstellenbetrieb:

- Ja: Dieses Gerät sitzt in einer Nebenstelle und benötigt eine Kennung, besondere Ziffer, um ein Amt zu bekommen
- Nein: Dieses Gerät hat ein direktes Amt zur Verfügung, oder es sitzt in einer Nebenstellenanlage und die Verbindung bleibt Firmenintern

Menüpunkt Amtanwahl:
Mittels dieser möglichen Kennungen kann der Amtszugang ermöglicht werden:
0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,!,“,“,/,>,#,X,W,*

Menüpunkt Klingelzahl:

- = 0
  Diese Einstellung führt dazu, dass das Modem nicht selbständig abhebt. Das Modem muss durch den Menüpunkt „Abheben“ manuell zum Abheben veranlasst werden.

- = 1-5
  Modem hebt nach der eingestellten Anzahl von Klingelsignalen ab.

Der Betrieb dieser Fernwartungseinheiten ist nur gestattet, wenn sich vor Ort eine Aufsichtsperson befindet, die jederzeit in die Anlage eingreifen kann; da in laufende Programme ohne visuelle Kommunikation bzw. Kontrolle nicht eingegriffen werden darf.
Die TELE-Network Geräte vor Inbetriebnahme mit Erdung PE am Gehäuse bzw. Schraubklemme unbedingt anschließen!
Ebenso vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung genau lesen. Für Schäden infolge unsachgemäßem Anschluss bzw. Handhabung wird keine Haftung übernommen.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2 Konfiguration

6.2.1 Gerätetyp

Mit dieser Option wird das TELE-Network Gerät in seiner Grundfunktion konfiguriert. Diese Konfiguration umfasst folgende Punkte:

- AG-S5-TELE — Das Gerät steht bei der S5 SPS-Steuerung und ist mit dieser verbunden
- PG-TELE — Das Gerät steht beim Programmiergerät und ist mit diesem verbunden
- AG-S5-KOR/MUX — Das Gerät ist nicht direkt mit der SPS, sondern über einen SIEMENS MUX757 (PG-BUS-Anwahl), über einen Koordinator (z.B. 923 C) oder den IBX-Bus (Bussystem von PI mit PG-BUS-Anwahl) verbunden. (Sonderform von AG-TELE)

In dieser Betriebsart ist der eingebaute Multiplexer nicht aktiv!

- AG-S7 300/400 — Das Gerät steht bei der S7-300/400 CPU.
- AG-S7 200 9K6 — Das Gerät steht bei der S7-200 und kommuniziert mit 9600 Baud über den Port AG-V24
- AG-S7 200 19K2 — Das Gerät steht bei der S7-200 und kommuniziert mit 19200 Baud über den Port AG-V24
- AG-S5-F-TYPE — Das Gerät steht bei der S5 Steuerung, die als F-Steuerung ausgeführt ist. Darf nicht mit jedem Protokoll angesprochen werden.
- AG-PILZ — Das Gerät steht bei einer Pilz PSS-Steuerung. Es ist mit dem Pilz-typischen Kabel anzuschließen.
- AG-Allen-Bradley — Das Gerät steht bei einer Allen-Bradlay-SPS SLC5, die über DF1-Mode oder DH485 programmiert werden kann.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.2 Gerätename

Durch die Eingabe eines Gerätenamens, wie z.B. den Anlagennamen, die Anlagennummer oder den Standort der Anlage, kann der Einsatz mehrerer TELE-Network Geräte und deren Verwaltung erleichtert werden. Der Gerätename kann mit der Option „Remotename“ abgefragt und auf dem Display angezeigt werden.
Durch Drücken der Tasten HOCH/AB können die Ziffern bzw. Buchstaben editiert und mittels LINKS/RECHTS die Cursor-Position verändert werden. Die Eingabe des Gerätenamens wird durch die Taste ENTER beendet und abgespeichert.
Maximal 9 Zeichen sind hier möglich.

6.2.3 Router-Mode

Durch Aktivieren dieses Modus wird das Tele-Prof-II als „Router“ für Ihr Netzwerk verwendet. Hierzu muss in beiden Geräten dieser Menu-Eintrag aktiviert werden. Das als PG-Tele konfigurierte Gerät wird lokal als Gateway im PC in den Netzwerkeigenschaften des TCP/IP-Protokolls eingetragen. Ebenso das Gerät vor Ort beim PC vor Ort. Die IP-Adressen vor Ort sowie im Büro dürfen nicht demselben Kreis angehören. Es müssen sich die IP-Adressen unterscheiden.

IP vor Ort: 192.168.004.xxx
IP im Büro: 192.168.001.xxx

6.2.4 MPI OnBoard

6.2.4.1 MPI OnBoard J/N

Mit diesem Menupunkt wird am Tele-Professional-II die eingebaute MPI/Profibus-Schnittstelle aktiviert. In den nachfolgenden Menupunkten werden anschließend die eigentlichen Parameter konfiguriert.

6.2.4.2 MPI OnBoard Baud

Hier wird die Baudrate des angeschlossenen Bus-Systems (MPI oder Profibus) eingestellt. Sie kann von 9,6 KBaud bis 12 MBaud variiert werden.

6.2.4.3 OnBoard MPI-Adr.

Das Tele-Professional-II benötigt für die Teilnahme am Bus-System eine eigene MPI/Profibus-Adresse. Durch Eingabe dieser kann das Gerät sich als aktiver Teilnehmer in den Bus einklinken. Dies wird auf jeden Fall benötigt, sobald das Tele-Prof-II im Bus aktiv wird, zum Beispiel bei einer FAX-Option mit S7-SPSen, wo das Gerät die SPS nach etwaigen Aufträgen pollt.
Mögliche Werte sind von 0 .. 126.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.4.4 MPI OnBoard HSA

Mit der HSA-Adresse wird die höchste mögliche Anzahl der Teilnehmer im Bus definiert. Die Eingabe der Adresse beeinflusst die Geschwindigkeit beim Zugriff. Bei einer Teilnehmeranzahl von 3 Teilnehmer mit der höchsten Adresse 10 und einer definierten HSA von 126 würde der MPI-Controller bei der Teilnehmersuche zunächst alle 126 möglichen Teilnehmer suchen. Bei einer HSA von 15 wäre der Controller sehr schnell fertig.
Es ist zu beachten, dass es keinen Teilnehmer mit einer MPI-Adresse größer als der HSA gibt, denn ansonsten kann es zu Kommunikationsproblemen führen.
Mögliche Werte: 15, 31, 63 und 126

6.2.4.5 Fix OnBoard Baud

Mit diesem Menupunkt werden die im Gerät konfigurierten MPI-Baudrate sowie die HSA fixiert. Das heißt, Baudraten und HSA die vom PC bzw. der Step7-Software übers Kabel geschickt werden, werden ignoriert. Dies hat den Vorteil, wenn man z.Bsp. einen Profibus mit 12MBaud hat, mit dem Kommunikationstreiber „PC-Adapter [Profibus]“ arbeitet. Dieser Treiber lässt nur Baudraten bis zu 1.5 MBaud zu. Jetzt wäre eine Fernwartung dieses Busses nicht möglich.
Durch die Fixierung der Baudrate im Tele-Prof-II kann aber jetzt mit der max. möglichen Einstellung zugegriffen werden, und man ist ONLINE auf dem Bus. Da ja die gesendeten Informationen bzgl. Baudrate und HSA ignoriert werden.

6.2.4.6 MPI/Profibus

Hier wird das Profil des angeschlossenen Bus-Systems definiert. Handelt es sich um den MPI- oder Profibus. Es wird entsprechend der Einstellung das Timing an den Bus angepasst.
Möglich sind MPI-Bus und Profibus DP/Standard oder Profibus DP/FMS.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.5 PC/MPI-Kabel

6.2.5.1 MPI-Kabel Baud

Hier wird am PG-Tele die Baudrate zur Kommunikation zum PC eingestellt. Es ist natürlich daAuf zu achten, dass diese Baudrate auch in der Programmiersoftware eingestellt ist. Da bei dem Programmierpaket von Siemsens nur eine maximale Baudrate von 38400 Baud möglich ist, gibt es aus unserem Haus einen Zusatztreiber „MPI-SPEED“, der eine Kommunikation mit bis zu 115200 Baud ermöglicht.
Nähere Informationen zu diesem Treiber finden Sie unter
www.tpa-partner.de/mpivers.htm

Bei Verwendung des Gerätes als AG-Tele und Anschluss eines Seriell<>MPI-Adapters am Gerät an der AG/V24-Buchse muss das Gerät wissen, mit welcher Baudrate dieser Serielle Umsetzer ansprechbar ist.

6.2.5.2 Kabel MPI-Adr.

Falls die MPI-Schnittstelle OnBoard nicht verwendet wird, oder man auf ein 2. Bus-System zugreifen möchte, wird mit diesem Menu-Punkt die MPI-Adresse des Gerätes bzgl. dem Bus-System definiert. Es ist natürlich daAuf zu achten, dass sich die konfigurierte Nummer nicht mit tatsächlich vorhandenen Nummern überschneidet.
Mögliche Werte sind 0 .. 31.

6.2.5.3 Kabel HSA

Damit bei Verwendung eines Seriell<>MPI-Konverters das Gerät die korrekte HSA-Adresse kennt, wird diese in diesem Menu definiert. So kann das TELE-PROFessional-II auf 2 verschiedene Bus-Systeme zugreifen und der Anwender von Zuhause entscheidet, welches der beiden möglichen er verwenden möchte.
Mögliche Werte für diese HSA: 15, 31, 63 und 126.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.6 S7-Config (nur bei AG-TELE)

6.2.6.1 SPS-MPI-Adresse

Hier steht die Adresse der CPU im angeschlossenen MPI/Profibus, die für das TELE-PROFessional-II wichtig ist bei folgenden Optionen:

- Pager-Betrieb
- FAX-Option
- SPS/ASCII-Option

Steht hier keine Nummer, so kann das TELE-PROFessional-II nicht zuordnen, welche SPS ihm die SteueAufgaben für die Anwahl oder das Verschicken von Informationen gibt. Dieser Eintrag steht im Gegensatz zur Poll-Liste, das heißt, stehen in der Poll-Liste Einträge drin, so wird dieser Menu-Punkt nicht beachtet.

6.2.6.2 Poll-Liste

Falls in einem MPI-Bussystem mehrere SPS´en dem TELE-PROFessional-II SteueAufgaben für die Optionen Pager, Fax und SPS mitteilen möchten, so kann hier eine Umlaufliste erstellt werden, die dann der Reihenfolge nach vom TELE-PROFessional-II bearbeitet werden.

Steht in dieser Liste eine 0 als Adresse drin, so ist die Liste hiermit leer, und somit ungültig. Es gilt dann die S7-MPI-Adresse.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.7 PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE)

Über diesen Menüpunkt wird die Nutzung des im TELE-PROFessional-II integrierten Multiplexers eingestellt. Für den Multiplexbetrieb können folgende Einstellungen ausgewählt werden:

- PG-MUX Multiplexer zwischen Telefonleitung und PG-Buchse aktiv (Standard). Bei einem Connect kann über die Telefonleitung und an der PG Buchse am AG Gerät auf die SPS zugegriffen werden.
- PG <-> AG Die PG-Buchse wird vorrangig mit AG-Buchse verbunden (Multiplexer aus). Die Daten werden von der PG-Buchse zu der AG-Buchse direkt und **ohne** Zeitbeobachtung durchgeschleift. Bei einem Connect wird die Verbindung der PG zu der AG Buchse unterbrochen, damit bei der Fernwartung maximale Übertragungsgeschwindigkeit erreicht wird. Beim Auflegen wird die PG/AG Verbindung wieder hergestellt.
- PG-MUX-C Die PG-Buchse wird vorrangig mit AG-Buchse verbunden (Multiplexer aus).. Die Daten werden von der PG-Buchse zu der AG-Buchse direkt aber **mit** Zeitbeobachtung durchgeschleift. Bei einem Connect wird die Verbindung der PG zu der AG Buchse unterbrochen, damit bei der Fernwartung maximale Übertragungsgeschwindigkeit erreicht wird. Beim Auflegen wird die PG/AG Verbindung wieder hergestellt.

Dieser Modus ist **nur** bei **S5-Betrieb** des TELE-PROFessional-II aktiviert.

6.2.8 IP-Adressen

6.2.8.1 Ethernet-IP

Hier wird die IP-Adresse des TELE-PROFessional-II für den Zugriff auf ein angeschlossenes Netzwerk oder PC konfiguriert. Der Anschluss an die Netzwerk-Dose geschieht mittels einem Patch-Kabel, das 1zu1 belegt ist. Die Verbindung an den direkten PC über ein sogenanntes Cross-Over-Kabel.
Die IP-Adresse ist entsprechend der Nomenklatur des Betriebs durchzuführen. Die IP-Adresse ist in 4 Blöcke mit je 3 Zahlen aufgegliedert. Innerhalb eines Blockes kann der Zahlenwert mittels der HOCH und AB-Taste geändert werden. Zum nächsten Block wechselt man mit → und ←. Die komplette Eingabe wird mit der Enter-Taste übernommen.
Das TELE-PROFessional-II hat werksseitig die IP-Adresse 192.168.1.54.

Laut RFC1918 gültige Freie IP-Adressbereiche:

10.0.0.0	-	10.255.255.255
172.16.0.0	-	172.31.255.255
192.168.0.0	-	192.168.255.255

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.8.2 mit Eth-Netmask

Hier wird konfiguriert, ob bei den IP-Zugriffen mit einer Subnet-Maske gearbeitet wird. Wenn diese verwendet wird, dann muss sie entsprechend des Netzwerkes konfiguriert sein. Eine unterschiedliche Maske kann oft zu Verbindungsproblemen führen.
Mögliche Eingaben: Ja und Nein

Wenn Sie NEIN wählen, wird eine Subnet-Maske anhand der IP-Adresse automatisch berechnet. Details zur Berechnung finden Sie im Kapitel 7.3.1 IP-Adresse bzw. 7.3.2 Netzmaske (Subnetmask).

6.2.8.3 Ethernet-Netmask

Hier wir die Subnet-Maske für die IP-Zugriffe definiert.
Die Maske ist entsprechend der Nomenklatur des Betriebs durchzuführen. Die Adresse ist in 4 Blöcke mit je 3 Zahlen aufgegliedert. Innerhalb eines Blockes kann der Zahlenwert mittels der nach-Oben- und nach-Unten-Taste geändert werden. Zum nächsten Block wechselt man mit der nach-Links- und nach-Rechts-Taste. Die komplette Eingabe wird mit der Enter-Taste übernommen.
Das TELE-PROFessional-II hat die Subnet-Maske: 255.255.255.0

6.2.8.4 ISDN IP-Adresse

Da die Kommunikation zwischen den Geräten auf PPP-Kommunikation beruht, ist für jedes Gerät eine IP-Adresse notwendig. Damit noch eine Unterscheidung zwischen Analog- und ISDN-Betrieb vorhanden ist, müssen sich auch diese IP-Adressen unterscheiden. So können Sie für das PG-Tele eine IP-Adresse ISDN und Analog vergeben und für alle AG-Tele eine andere. Solange Sie keine Kopplung zwischen den einzelnen AG-TELE machen (SPS-Option) benötigen diese Geräte keine unterschiedliche IP-Adresse.
Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 172.16.0.1 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Bitte ändern Sie diese IP-Adresse nur am PG-Tele, da sämtliche ausgelieferte Geräte dieselbe Adresse haben. Somit muss man sich in Zukunft über diesen Punkt keine Gedanken mehr machen.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.8.5 Analog IP-Adr.:

Da die Kommunikation zwischen den Geräten auf PPP-Kommunikation beruht, ist für jedes Gerät eine IP-Adresse notwendig. Damit noch eine Unterscheidung zwischen Analog- und ISDN-Betrieb vorhanden ist, müssen sich auch diese IP-Adressen unterscheiden. So können Sie für das PG-Tele eine IP-Adresse ISDN und Analog vergeben und für alle AG-Tele eine andere. Solange Sie keine Kopplung zwischen den einzelnen AG-TELE machen (SPS-Option) benötigen diese Geräte keine unterschiedliche IP-Adresse.
Diese IP-Adresse wird in 4 Blöcke aufgeteilt. Bitte geben Sie diese Adresse zum Beispiel 172.16.0.2 ein. Zwischen den Blöcken können Sie mit → und ← wechseln. Die Eingabe wird mit der Enter-Taste angeschlossen.

Bitte ändern Sie diese IP-Adresse nur am PG-Tele, da sämtliche ausgelieferte Geräte dieselbe Adresse haben. Somit muss man sich in Zukunft über diesen Punkt keine Gedanken mehr machen.

6.2.9 Modem

6.2.9.1 Nebenstelle

- Ja: Dieses Gerät sitzt in einer Nebenstelle und benötigt eine Kennung, besondere Ziffer, um ein Amt zu bekommen
- Nein: Dieses Gerät hat ein direktes Amt zur Verfügung, oder es sitzt in einer Nebenstellenanlage und die Verbindung bleibt Firmenintern

6.2.9.2 Amtanwahl

Mittels dieser möglichen Kennungen kann der Amtszugang ermöglicht werden:

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,!,“,“,/,>,#,W,*

Wählziffern:	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9
Raute:	#
Flash:	!
Erde (R-Taste):	>
Reihenanlage:	*
Pause 1/8s:	/
Pause 2s:	,
Auf Amt warten:	W (Wenn Amt da ist, wird die Rufnummer gewählt)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.9.3 Klingelzahl

- = 0
  Diese Einstellung führt dazu, dass das Modem nicht selbständig abhebt. Das Modem muss durch den Menüpunkt „Abheben“ manuell zum Abheben veranlasst werden.
- = 1-5
  Modem hebt nach der eingestellten Anzahl von Klingelsignalen ab.

Der Betrieb dieser Fernwartungseinheiten ist nur gestattet, wenn sich vor Ort eine Aufsichtsperson befindet, die jederzeit in die Anlage eingreifen kann; da in laufende Programme ohne visuelle Kommunikation bzw. Kontrolle nicht eingegriffen werden darf.
Die TELE-Network Geräte vor Inbetriebnahme mit Erdung PE am Gehäuse bzw. Schraubklemme unbedingt anschließen!
Ebenso vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung genau lesen. Für Schäden infolge unsachgemäßem Anschluss bzw. Handhabung wird keine Haftung übernommen.

6.2.9.4 Analog-Modem

Dieses Modem kann weltweit eingesetzt werden. Es besitzt selber 2 Zulassungen, einmal die Europäische Zulassung (TBR21) und die Amerikanische (FCC).
Der Unterschied der beiden besteht darin, dass die Amerikanische Zulassung auf 600 Ohm basiert während die Deutsche/Europäische auf ein komplexes System zurückgreift.
Es stehen folgende Einstellungen zur Auswahl:

- Deutsch(Komplex)
- USA(600R-System)

Falls das Analog-Modem nicht korrekt funktioniert bzw. es keinen vernünftigen Connect gibt, dann kann durch Umschalten des Modemtyps eine bessere Funktion erreicht werden. Bitte testen Sie beide Möglichkeiten mehrmals durch.

6.2.9.5 Wählmodus

- Ton: Das Gerät wählt mit dem modernen MFV-System, das heißt, es ertönt beim Wählen eine Melodiefolge
- Impuls: Das Gerät wählt über das Impulssystem, das heißt, man hört beim Wählen ein Relais klackern

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.9.6 Besetzton-Erkennung

- Ja: Das Gerät prüft vor dem Wählen, ob die Leitung auch frei ist, oder belegt
- Nein: Das Gerät wählt ohne die Leitung die es aufnimmt zu prüfen. Diese Einstellung ist besser, da es Telefonanlagen gibt, deren Freizeichen dem Besetztzeichen gleichkommt, und so das Gerät nicht wählt.

6.2.9.7 Lautsprecher

Damit bei öfteren Verbindungen keiner durch das Analog-Modems gestört wird, kann der eingebaute Lautsprecher abgeschaltet werden. Sobald dieser Eintrag aktiviert wurde, ist vom Modem nichts mehr zu hören. Erst durch Ausschalten wird dieser Lautsprecher wieder aktiv.

6.2.9.8 Auflegen hören

Mit diesem Menüpunkt wird eingestellt, ob man das Auflegen des Modems hören möchte und wenn ja, wie lange (in Sekunden):

- 0 Sekunden: Auflegen des Modems wird nicht gehört
- 1 bis 10 Sekunden: Auflegen des Modems wird 1 bis 10 Sekunden lang gehört

6.2.9.9 Baudrate Manuell

Dieser Eintrag der Baudrate gilt nur für den Daten- und Sprechbetrieb. Wenn vom Sprech- in den Datenbetrieb umgeschaltet wird, muss das Modem mit einem Startwert (Start-Baudrate) den Verbindungsaufbau beginnen. Diese Start-Baudrate entspricht der „Baudrate manuell“.

Es sind folgende Werte möglich:

12:	1200 Baud
24:	2400 Baud
48:	4800 Baud
96:	9600 Baud
33K:	33600 Baud

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.9.10 ISDN-Protokoll

Beim Anschluss des Gerätes an das ISDN-Netz ist zu beachten, dass das korrekte Protokoll verwendet wird. Es sind 2 verschiedene Protokolle möglich:

- DSS1 (Euro-ISDN)
- 1TR6 (nationales ISDN)

Das nationale ISDN ist heutzutage nicht mehr gebräuchlich. Alle neuen ISDN-Anschlüsse werden mit dem als Euro-ISDN bekannten DSS1-Protokoll ausgerüstet. Mit diesem Menupunkt kann das Protokoll umgeschaltet werden. Das TELE-PROFessional-II muß nach Änderung dieser Einstellung neu gestartet werden.

6.2.9.11 ISDN EAZ/MSN

Diese sogenannte EAZ/MSN ist die Endgerätenummer des TELE-PROFessional-II an diesem Telefonanschluss. Da beim ISDN-S0-Bus jeder Teilnehmer ansprechbar sein soll, wird er durch diese Nummer identifiziert. Jetzt weiß das TELE-PROFessional-II, dass es jetzt gemeint ist und übernimmt den Anruf. Bei vielen Installationen ist sehr oft die Telefon-Durchwahlnummer oder sogar die komplette Rufnummer gleich der EAZ/MSN. Bitte sprechen Sie auf jeden Fall mit dem Anlagenbetreiber, der Ihnen die korrekte EAZ/MSN geben kann. Des Weiteren kann er den Anschluss auch auf das ISDN-Merkmal Modem umstellen, das notwendig ist.

Ein Betrieb des Tele-Prof-II am ISDN-Netz ohne diese Einstellung ist nicht möglich!
Eine Besonderheit bildet die HICOM-Anlage von Siemens. Mit einem „optiset E ISDN Adapter“ benötigt dieser Aufbau keine MSN/EAZ. Sobald Sie eine definiert haben, funktioniert das Gerät nicht an diesem Anschluss.

6.2.9.12 Analog mit ISDN

Durch diesen Menupunkt können die TELE-PROFessional-II ab Hardware Version 1.1 direkt an ISDN angeschlossen werden und mit einem analogen Gerät kommunizieren. Es wird ein interner „AB-Adapter“ eingeschaltet. Durch diese Option ist es egal, ob der Telefonanschluss beim Kunden analog oder digital ist. Das TELE-PROFessional-II ist immer dafür vorbereitet.
Mögliche Eingaben sind: Ja und Nein
Nach Änderung diesen Parameters muss das Tele-Prof-II neu gestartet werden.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.9.13 ISDN aLaw/uLaw

Je nach Land, in dem man sich befindet, muss teilweise bei Verwendung des eingebauten „AB-Adapters“ ein anderes Protokoll zur Digitalisierung des Signals verwendet werden.

Folgende Protokolle werden vom TELE-PROFessional-II unterstützt:

- aLaw: Europa / Nordamerika
- uLaw: Südamerika

Nach Änderung dieses Parameters muss das Tele-Prof-II neu gestartet werden.

6.2.9.14 ext. Modem

Man kann das TELE-PROFessional-II neben dem analogen und digitalen Telefonanschluss auch an einem Handy oder externen Modem betreiben. Hierzu wird das Modem/Handy an der AG-V24-Buchse angeschlossen.
Mit diesem Menu-Punkt wird die Betriebsart für das externe Modem aktiviert.

6.2.9.15 Ext. Modem Baud

Mit diesem Menupunkt wird die Geschwindigkeit der Seriellen Schnittstelle beim Betrieb eines externen Modems oder Handy konfiguriert.
Es sind Werte von 9600 Baud bis zu 115200 Baud möglich.

Beim Anschluss von Handy ist zu beachten, dass viele Handys nur Baudraten von 57K6 oder auch nur 19K2 Baud unterstützen. Da der Anschluss an die wie ein PC belegte AG-V24-Buchse geschieht, kann jeder Zeit die Baudrate mit einem PC ermittelt werden.

Schließen Sie das Handy/Modem am PC an, starten ein Terminal-Programm (Hyperterminal, ZOC,...) und geben die gewünschte Baudrate der Verbindung ein. Sobald Sie diese aktiviert haben geben Sie am PC als Befehl ein „AT“ ein. Bekommen Sie auf dieses „AT“ ein „OK“ zurück, wissen Sie, dass diese Baudrate von dem Handy/Modem unterstützt wird. Dies können Sie solange durchführen, bis Sie die max. funktionierende Baudrate ermittelt haben. Diese Baudrate geben Sie in diesem Menupunkt ein und starten Sie nach Eingabe und Bestätigung mit ENTER das Gerät neu.

Sobald das Gerät hochläuft greift es automatisch auf das angeschlossene Gerät (Handy/Modem) zu und verwendet für den Verbindungsaufbau diese Schnittstelle.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.10 Verbindung

6.2.11 Rückrufmode (Nur bei AG-TELE)

Hier wird der Rückrufmode ein- bzw. ausgeschaltet, das heißt, sobald die Telefonparameter im AG-TELE-Gerät richtig konfiguriert sind, ist es diesem Gerät die vom PG-TELE übertragene Rufnummer zurück zu rufen.

Mögliche Einträge: JA
NEIN

Dieser Menüpunkt ist nur für das AG-TELE notwendig.

6.2.12 Rückrufnummer (Nur bei PG-TELE)

Hier wird eingegeben, unter welcher Vorwahl und Rufnummer dieses TELE-Network Gerät erreichbar ist. Der Rückruf ist folgendermaßen konfiguriert, dass das AG-TELE **immer** das PG-TELE zurückruft.

Mögliche Einträge: max. 16stellige Telefonnummer

Dieser Menüpunkt ist nur beim PG-TELE aktiv.

6.2.12.1 Maximale Dauer

Mit diesem Menüpunkt gibt der Anwender dem TELE-Network Gerät vor, wie lange die maximale Verbindungsdauer sein darf. Nach Ablauf der Zeit wird die Verbindung getrennt. Die Dauer wird in Minuten eingegeben. Maximalwert ist 60 Minuten.
Wird der Wert auf 0 gesetzt, ist diese Option deaktiviert, d.h. die Verbindung bleibt bestehen bis sie vom Anwender im Menüpunkt Befehle, Auflegen abgebrochen wird.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.12.2 Maximaler Leerlauf

Mit diesem Menüpunkt gibt der Anwender dem TELE-Network Gerät vor, wie lange der maximale Leerlauf des PG´s sein darf. Das heißt, die Zeitdauer läuft ab dem Zeitpunkt, wenn zwischen SPS und PG keine Daten mehr ausgetauscht werden. Nach Ablauf der Zeit wird die Verbindung getrennt. Die Dauer wird in Minuten eingegeben. Maximalwert ist 60 Minuten.
Wird der Wert auf 0 gesetzt, ist diese Option deaktiviert, d.h. die Verbindung bleibt bestehen, unabhängig davon, ob Daten zwischen der SPS und dem PG ausgetauscht werden, bis sie vom Anwender im Menüpunkt Befehle, Auflegen abgebrochen wird.

6.2.13 Zugangsschutz

6.2.13.1 PIN Gerät Lokal

Passwort um die Konfiguration des TELE-Network Gerätes zu schützen (AG-TELE oder PG-TELE). Geräteparameter können erst nach Eingabe des eingestellten Passwortes geändert werden.

(Lokal => gilt für das Gerät, das man vor sich stehen hat)
Max. 6 Zeichen möglich.

6.2.13.2 PIN SPS lokal

Passwort für das Gerät, das sich an der Anlage befindet (AG-TELE). Mit diesem Passwort wird die angeschlossene SPS-Steuerung vor unerlaubtem Zugriff über die Telefonleitung geschützt. Ohne Passworteingabe wird über die Telefonstrecke „AG OFFLINE“ gemeldet und es ist kein Zugriff möglich.

(Lokal => gilt für das Gerät, das man vor sich stehen hat)
Max. 6 Zeichen möglich.

6.2.13.3 PIN Gerät Remote

Eingabe des Passwortes „PIN Gerät Lokal“ am Partnergerät, mit dem man über die Telefonstrecke verbunden ist. Eingabe nur möglich, wenn das Partnergerät nicht passwort-geschützt oder dem Anwender das Passwort bekannt ist.

(Remote => gilt für das Gerät, auf das über die Telefonstrecke zugegriffen wird)
Max. 6 Zeichen möglich.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

6.2.13.4 PIN SPS Remote

Eingabe des Passwortes „PIN SPS Lokal“ am Partnergerät, mit dem man über die Telefonstrecke verbunden ist. Eingabe nur möglich, wenn Partnergerät nicht passwortgeschützt oder dem Anwender das Passwort bekannt ist.

(Remote => gilt für das Gerät, auf das über die Telefonstrecke zugegriffen wird)
Max. 6 Zeichen möglich.

Der Zugriff auf ein passwortgeschütztes TELE-Network Gerät über die Telefonstrecke (s. Login Remote) oder vor Ort ist dem Anwender nur möglich, wenn ihm das Passwort bekannt ist.

Es ist wichtig, sich das eingegebene Passwort gut zu merken oder unter Verschluss sicher aufzubewahren. Wird das eingegebene Passwort vergessen, so muss das Gerät zum Hersteller eingeschickt werden um es in den kompletten Grundzustand zurückzusetzen. Diese Rücksetzung kann von Seiten des Kunden oder Vertriebspartners nicht durchgeführt werden!

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7 Einsatzmöglichkeiten

7.1 Fernwartung

7.1.1 Telefongebunden

7.1.1.1 Beschreibung

Vom lokalen TELE-PROFessional II wird ein anderes (Remote-)TELE-PROFessional II, an welchem die anzusteuernde SPS angeschlossen ist, angerufen. Somit können Sie schnell und einfach über die Telefon-Leitung mit Ihrem PC auf die SPS zugreifen.

7.1.1.2 Voraussetzungen

Hardware:

- 2x TELE-PROFessional II

Die Fernwartung lässt sich auch mit nur einem TELE-PROFessional II realisieren. Für weitere Informationen lesen Sie im Anschluss bitte Kapitel 7.1.2 WinTeleProf als Ersatz für PG-TELE.

7.1.1.3 Teilnehmer anlegen

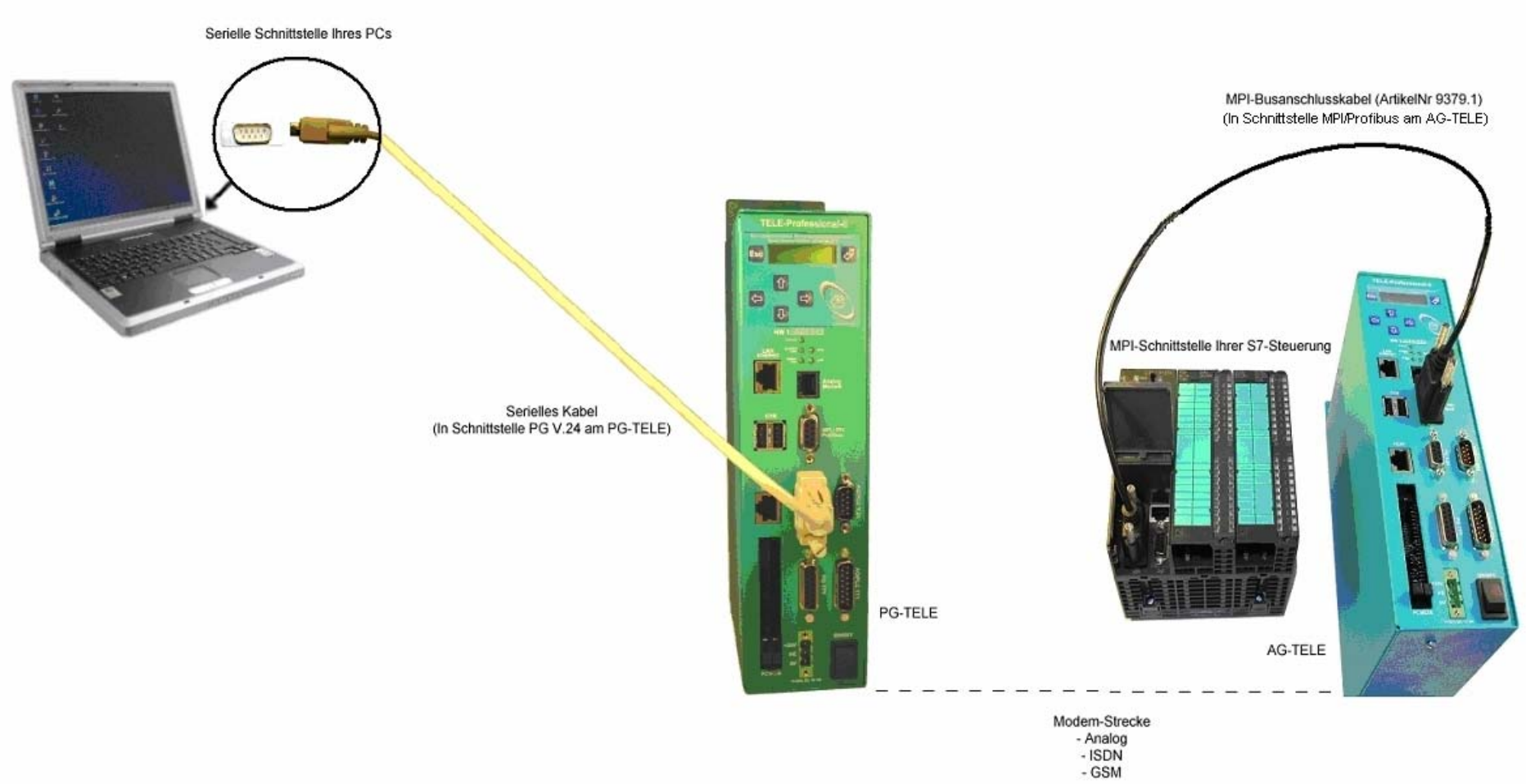
Das TELE-PROFessional II besitzt ähnlich wie ein Handy ein Telefonbuch in dem bis zu 197 Einträge angelegt werden können.

Um neue Einträge anzulegen bzw. vorhandene zu bearbeiten wählen Sie den Menüpunkt *Teilnehmer edit* an.
Weitere Informationen finden Sie unter dem Kapitel 5.2.2.4 *Menüpunkt Teilnehmer Edit*.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.1.4 Kommunikationsaufbau

Prinzipschaltbild:



7.1.1.4.1 Konfiguration PG-TELE

Das Gerät, welches mit Ihrem PC verbunden ist, muss unter *Konfiguration → Gerätetyp* als PG-TELE konfiguriert sein.

7.1.1.4.2 Konfiguration AG-TELE

Das Gerät, welches mit der SPS verbunden ist muss unter *Konfiguration → Gerätetyp* abhängig von der anzusteuernden SPS als AG-TELE konfiguriert sein.

Ebenfalls sollte die Automatische Rufannahme eingeschaltet sein. Stellen Sie hierzu den Wert unter *Konfiguration → Modem → Klingelanzahl* auf 1.

7.1.1.4.3 Verbindung herstellen

Um nun eine Kommunikation aufzubauen muss im Telefonbuch des PG-TELEs die Rufnummer des AG-TELEs hinterlegt sein. Wählen Sie nun den Menüpunkt *Teilnehmeranwahl* und anschließend den Eintrag, der die Rufnummer des AG-TELEs beinhaltet um einen Anruf auszulösen.

7.1.1.5 SPS Zugriff

Nun lässt sich die SPS so ansprechen, als wäre Sie direkt an Ihrem PC verbunden.
Für weitere Informationen lesen Sie Kapitel 8.8 *Kommunikation mit einer S7-Steuerung*.

7.1.2 WinTeleProf als Ersatz für PG-TELE

7.1.2.1 Was ist WinTeleProf?

WinTeleProf ist eine Software, welche bei der telefongebundenen Fernwartung (siehe Kapitel 7.1.1 *Telefongebunden*) das PG-TELE simuliert. Dadurch kann die Fernwartung mit nur einem TELE-PROFessional II realisiert werden. Allerdings wird hierzu zusätzlich ein externes 56k Modem und die WinTeleProf Software an Ihrem lokalen PC benötigt.

Für die Fernwartung muss die Trägerfrequenz konstant sein. Einige Laptop-Softmodems halten diese allerdings nicht ein, da sie in der Regel für eine Einwahl ins Internet konzipiert wurden, bei der die Frequenz vom Provider vorgegeben wird. Unser Vorschlag wäre stattdessen ein externes Modem zu verwenden.

7.1.2.2 Vorraussetzungen

Hardware:

- 1x TELE-PROFessional II
- 1x 56k Modem Extern

Software:

- 1x WinTeleProf

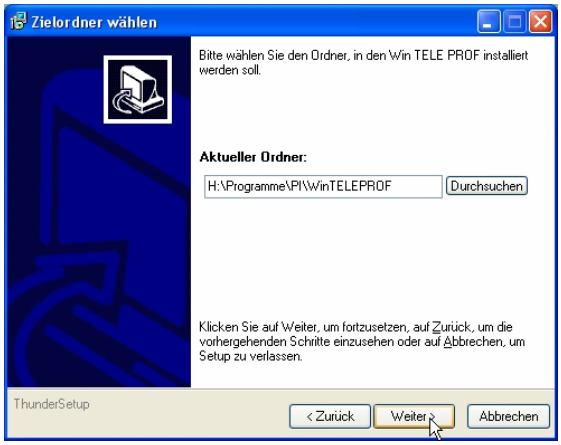
7.1.2.3 Installation

1. Legen Sie die SPS_MEGA_TOOLBOX CD in das CD - Rom Laufwerk Ihres PCs ein und warten Sie bis die SPS Toolbox erscheint.

Sollte dieser Dialog nicht automatisch erscheinen, starten Sie bitte die Datei Mega.exe auf der SPS_MEGA_TOOLBOX CD.

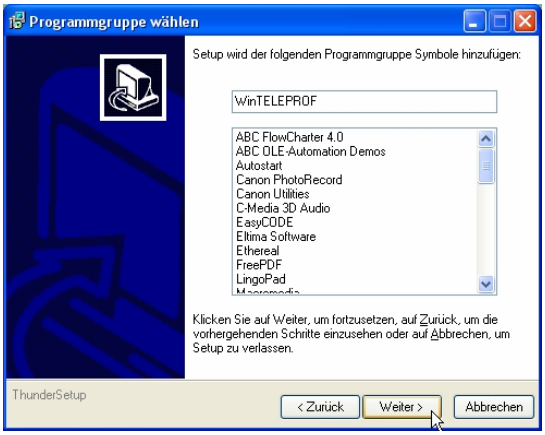
© 2003 - 2011 by PI + TIS

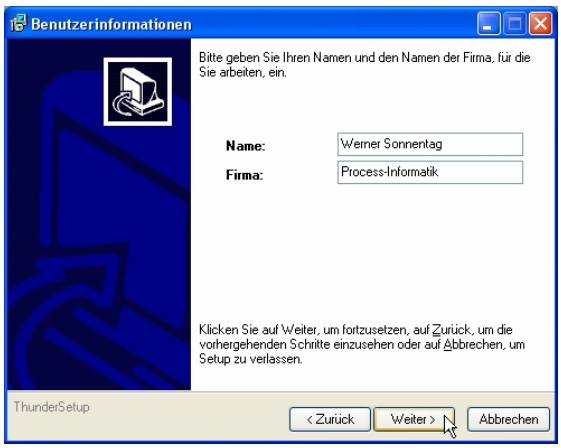
2. Klicken Sie auf „Tele-Professional II“ und anschließend auf „WinTeleProf“ um die Demo-Version zu installieren.


Zielordner wählen
Bitte wählen Sie den Ordner, in den Win TELE PROF installiert werden soll.
Aktueller Ordner:
H:\Programme\PI\WinTELEPROF
Durchsuchen
Klicken Sie auf Weiter, um fortzusetzen, auf Zurück, um die vorhergehenden Schritte einzusehen oder auf Abbrechen, um Setup zu verlassen.
ThunderSetup
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

3. Nach der Sprachauswahl startet die Installation in der gewählten Sprache und der Willkommensdialog erscheint. Klicken Sie auf „Weiter“ um den Installationspfad auswählen zu können (siehe Bild). Um den Installationspfad zu ändern klicken Sie auf „Durchsuchen“. Klicken Sie daAufhin auf „Weiter“.

4. Wählen Sie in diesem Dialog den Programmordner für die WinTeleProf Starteinträge. Anschließend klicken Sie auf „Weiter“.



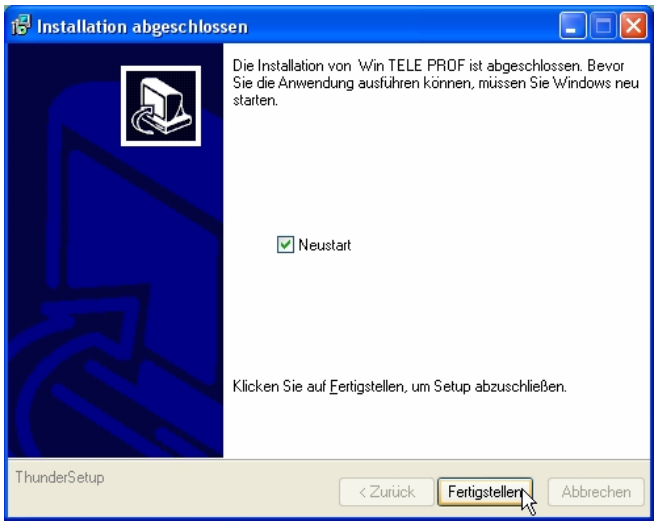

Benutzerinformationen
Bitte geben Sie Ihren Namen und den Namen der Firma, für die Sie arbeiten, ein.
Name:
Werner Sonnentag
Firma:
Process-Informatik
Klicken Sie auf Weiter, um fortzusetzen, auf Zurück, um die vorhergehenden Schritte einzusehen oder auf Abbrechen, um Setup zu verlassen.
ThunderSetup
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

5. Im daAuffolgenden Dialog wählen Sie den Installationstyp aus und klicken Anschließend auf „Weiter“. Geben Sie nun Ihren Namen und den Namen Ihrer Firma ein und bestätigen Sie dies ebenfalls mit „Weiter“.

6. Anschließend erscheint eine kurze Zusammenfassung, in der Sie Ihre Eingaben überprüfen können.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

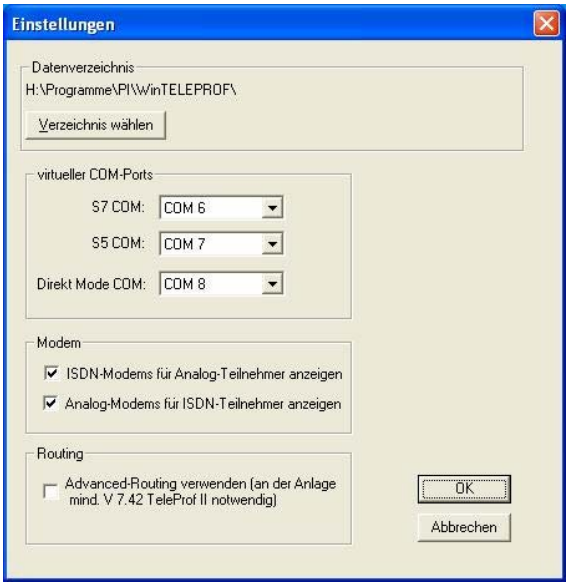
7. Jetzt wird die Installation gestartet. Diese kann auf älteren PC's mehrere Minuten dauern.


Installation abgeschlossen
Die Installation von Win TELE PROF ist abgeschlossen. Bevor Sie die Anwendung ausführen können, müssen Sie Windows neu starten.
Neustart
Klicken Sie auf Fertigstellen, um Setup abzuschließen.
ThunderSetup
< Zurück
Fertigstellen
Abbrechen

8. Um die Installation abzuschließen müssen Sie nun Ihren PC neustarten. Lassen Sie hierzu das Häkchen bei „Neustart" bestehen und klicken Sie auf „Fertigstellen"

7.1.2.4 Kommunikationsaufbau

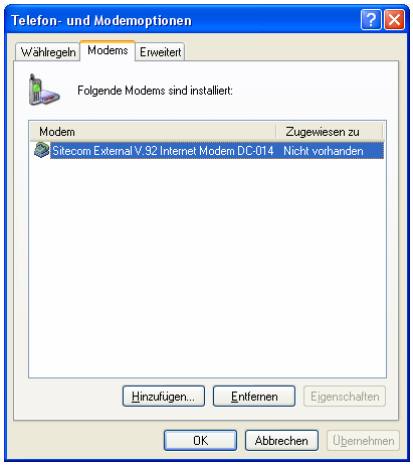
1. Beim 1. starten der Software erscheint der Einstellungsdialog. Hier werden die virtuellen COM Ports festgelegt. Dieser Dialog kann jederzeit unter „Einstellungen" wieder aufgerufen werden.



   S7 COM: Über diesen COM Port können Sie später auf die am AG-TELE angeschlossene S7 zugreifen

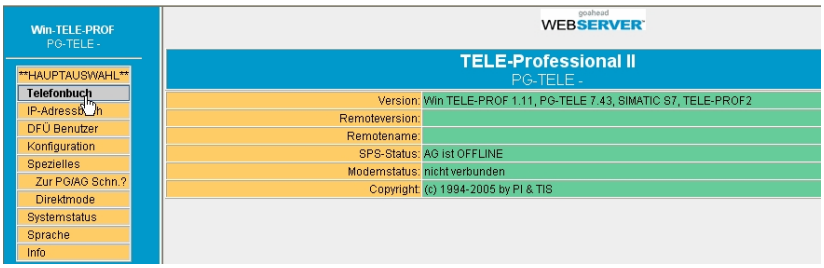
   S5 COM: Über diesen COM Port können Sie später auf die am AG-TELE angeschlossene S5 zugreifen

   Direkt Mode COM: Dieser COM Port dient als Serielle Verlängerung, das heißt dass keine Protokollprüfung erfolgt. Es kann also jedes beliebige serielle Gerät angeschlossen werden.



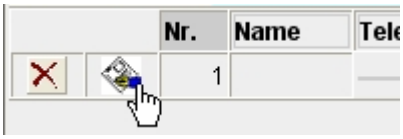
2. Konfigurieren Sie unter *Start → Einstellungen → Systemsteuerung → Telefon- und Modemoptionen* Ihr Modem

© 2003 - 2011 by PI + TIS



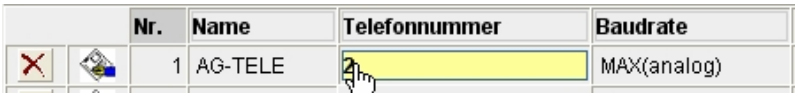
3. Wenn Sie ihr Modem konfiguriert haben klicken Sie auf „Telefonbuch“

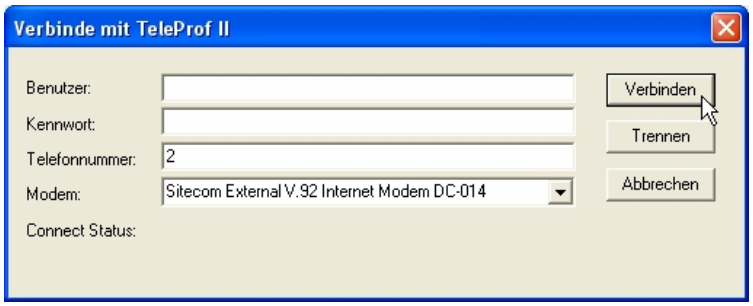
4. Durch einen Klick auf das Symbol neben der Eintragsnummer können Sie den jeweiligen Eintrag bearbeiten bzw. einen neuen Eintrag anlegen. Wenn Sie das Kreuz anklicken, wird der jeweilige Eintrag gelöscht.



5. Legen Sie nun einen neuen Eintrag an, in dem die Rufnummer Ihres Tele-Professional II hinterlegt ist und klicken Sie anschließend auf das Disketten-Symbol zum speichern.

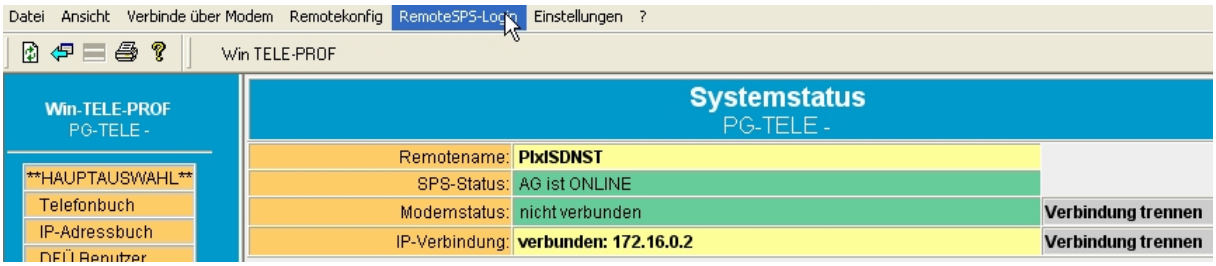
6. Klicken Sie nun auf die Rufnummer und geben Sie die in Ihrem Tele-Professional II unter „Zugangsschutz“ hinterlegten Benutzerdaten ein. Vergewissern Sie sich, dass das richtige Modem ausgewählt ist und klicken Sie anschließend auf „Verbinden“ um einen Anruf auszulösen.



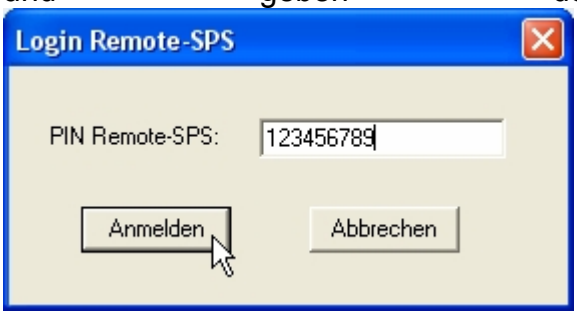


© 2003 - 2011 by PI + TIS

7. Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau erscheint wieder der Hauptbildschirm. Sollten sie an Ihrem Tele-Professional II unter „Zugangsschutz“ einen PIN für die lokale SPS hinterlegt haben so klicken Sie nun auf „RemoteSPS-Login“



und geben den PIN ein.



8. Sollte diese Meldung erscheinen haben Sie sich erfolgreich bei Ihrer SPS eingeloggt.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.3 Betrieb mit UMTS/GPRS/Internet/OpenVPN

7.1.3.1 Voraussetzungen

Betriebssystem: mindestens OS 0.37
Firmware: mindestens 7.34

7.1.3.2 unterstützte Karten

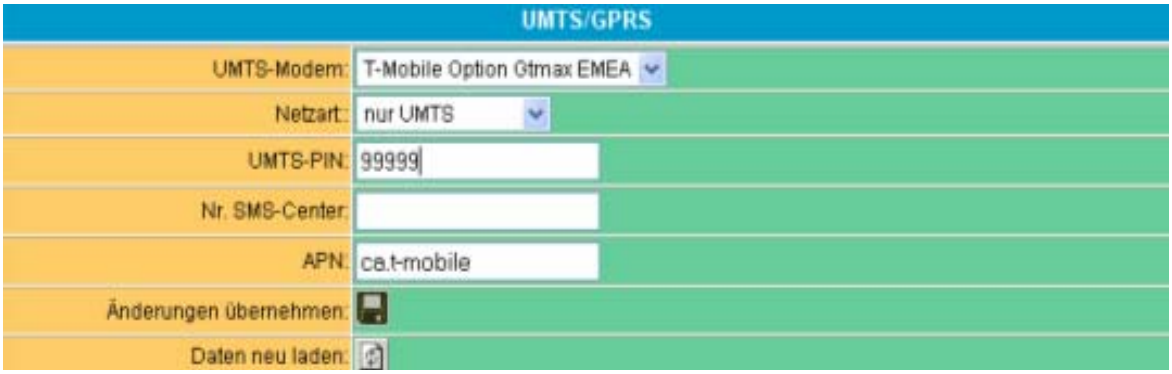
Option 3G CDMA Model: GTmax EMEA

Es wird empfohlen, die Karte mit einer externen Antenne zu betreiben. Als Netzbetreiber haben wir T-Mobile getestet und konnten dort große Flexibilität und Beratung vorfinden. T-Mobile bietet zurzeit Tarife für „web'n walk“ mit einem monatlichen Datenvolumen bis 5 GB. Bitte beachten Sie aber, dass bei viel Betrieb auch diese Menge überschritten werden kann. Dann wird es richtig teuer (1,- Euro pro MByte). Also daAuf achten.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.3.3 Installation

Bevor die Karte eingeschoben wird, sind die Konfigurationsdaten im Gerät einzugeben:



- Kartentyp

- Netzart (nur UMTS, nur GPRS, 1.GPRS/2.UMTS, 1.UMTS/2.GPRS)
Bitte informieren Sie sich vor Inbetriebnahme bei Ihrem Provider welches Netz in Ihrer Gegend verfügbar ist. Im Zweifelsfalle 1.UMTS/2.GPRS verwenden. Dazu werden wir aber in Zukunft noch Diagnosemöglichkeiten anbieten.

- Pin
Es ist unbedingt daAuf zu achten, dass die Pinnummer richtig eingegeben wird. Es kann sonst vorkommen, dass die SIM-Karte gesperrt wird. Ein entsperren ist nur mit der PUK möglich. Dieses Verfahren wird zurzeit vom TELE-PROF-II noch nicht unterstützt. D.h: Sie müssten die SIM-Karte über Handy oder Notebook wieder entsperren.

- Nr. für SMS-Center
Dieser Eintrag kann in der Regel leer bleiben. Sollten Sie die Karte im Ausland betreiben, so informieren Sie sich bei Ihrem Provider über die entsprechenden Nummern. Diese Nummer ist ohnehin nur für den SMS-Betrieb notwendig.

- APN
APN ist der sogenannte Service-Point-Name über welchen Sie die Internetverbindung beim Provider herstellen. Folgenden Namen sind zurzeit bekannt:
für T-Mobile:
- internet.t-mobile
Mit diesem APN erhalten Sie nur eine private IP-Adresse zugeteilt und sind im Internet nicht ohne weiteres erreichbar
- **ca.t-mobile**

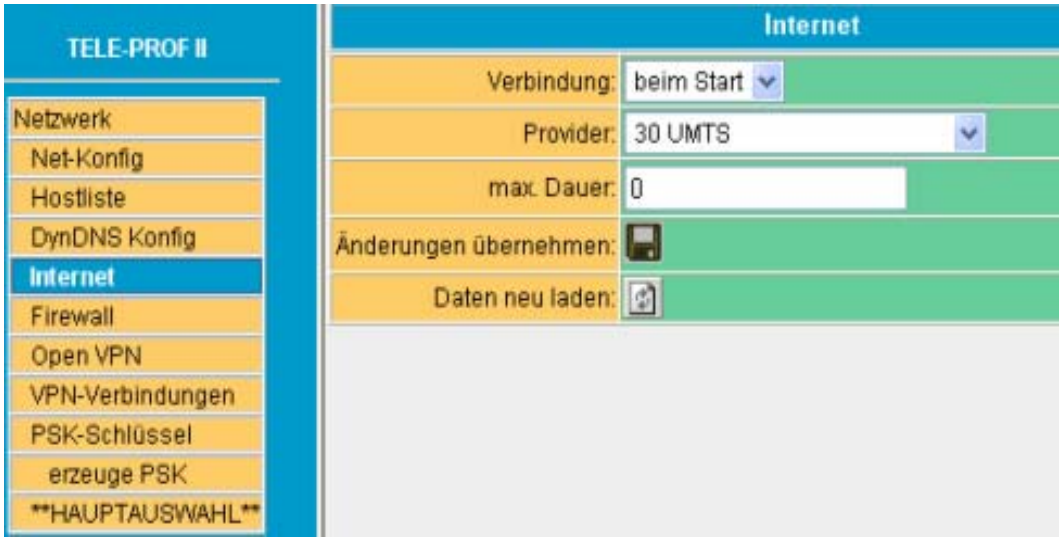
Mit diesem APN wird bei T-Mobile der Karte eine öffentliche IP-Adresse zugeteilt. Mit der funktioniert dann auch die DynDNS-Option.

Diese APN müssen Sie bei T-Mobile Freischalten lassen. (Die Freischaltung ist nach letztem Stand kostenfrei und geht recht flott).

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.3.3.1 Interneteinstellungen

Im Menü Netzwerk finden Sie den Unterpunkt Internet
Hier nehmen Sie die notwendige Einstellung für die Internet-Einwahl vor.



Es gibt folgende Verbindungstypen: Manuell oder permanent

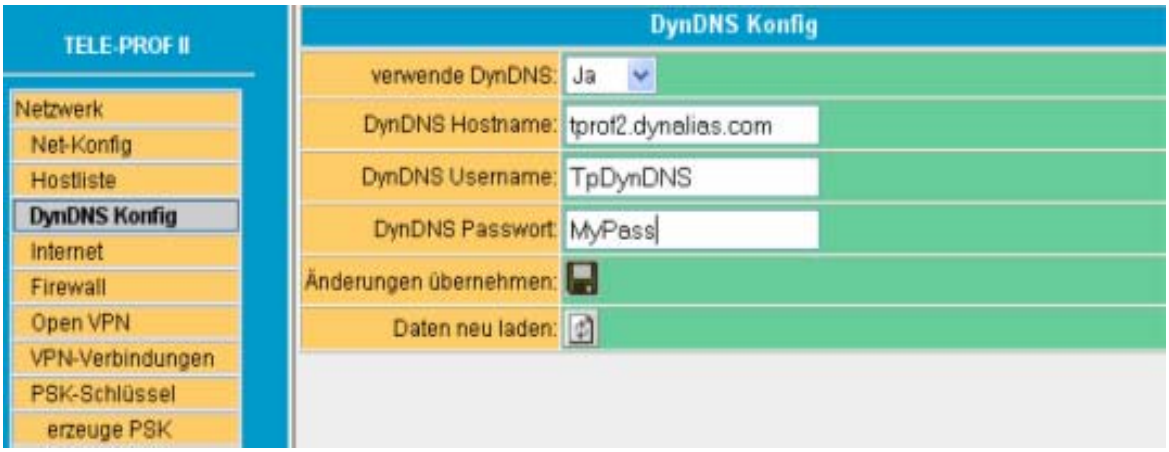
Unbedingt beachten:
Beim Betrieb zum Internet unbedingt die Firewall aktivieren. Verwenden Sie niemals eine direkte Kommunikation über Ihre öffentliche IP-Adresse. Nur in höchsten Notfällen kann dies genutzt werden. z.B. um eine Erstkonfiguration per Internet durchzuführen. Verwenden Sie immer einen VPN-Kanal (siehe weiter unten) zur Kommunikation mit Ihrer SPS bzw. mit den Geräten, die am TCP/IP-Netz angeschlossen sind.
Durch den Betrieb zum Internet entstehen zusätzliche Kosten, fragen Sie nach passenden Tarifen beim Provider.

Manuell:
Bei dieser Verbindungsart sind die restlichen Einstellungen dieses Dialogs nicht relevant. Das bedeutet der Anwender muß die Verbindung zum Internet über das Telefonbuch selbst herstellen.
Erzeugen Sie dazu im Telefonbuch den nötigen Eintrag und **vergessen Sie dabei nicht, in der Spalte „Inet“ ein Kreuz zu machen**. Damit weiß das TELE-PROF-II, dass es sich um eine Verbindung zum Internet handelt. Nach Verbindungsaufbau wird je nach Einstellung DynDNS ausgeführt. Wird die Verbindung getrennt (z.B. Modem auflegen) bleibt die Internetverbindung auch unterbrochen.

Permanent:
Wählen Sie einen Provider aus dem Telefonbuch aus.
Achten Sie auch hierbei daAuf, dass dieser Eintrag im Telefonbuch mit Internet („Inet“) gekennzeichnet ist.
Die Internetverbindung wird dann ständig versucht Aufrecht zu erhalten. D.h. Wenn das Gerät eingeschaltet wird, beginnt das TELE-PROF-II automatisch mit der Verbindung zum Internet. Selbst wenn Sie die Verbindung trennen wird das TELE-PROF-II die Verbindung zum Internet wieder herstellen.
Wir werden hier jedoch noch verschiedenste Alternativen implementieren.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.3.3.2 Verwenden von DynDNS



Wir setzen voraus, dass wir vom Provider eine öffentliche IP-Adresse bekommen.
Nun stellt sich die Frage, wie kann das TELE-PROF-II-Gerät nach der Einwahl ins Internet erreicht werden?
Für dieses Problem gibt es bereits eine Lösung im Internet. Der Dienstleister DynDNS (DynDNS = Dynamic DomainName Server) (http://www.dyndns.org) bietet hier einen Service an. Dazu müssen Sie sich bei DynDNS anmelden. Näheres auf der Homepage von DynDNS. Bis zu 5 dynamische IP-Adressen sind frei. Sollten Sie mehr benötigen, können Sie bei DynDNS gegen Bezahlung eine entsprechende Anzahl Namen buchen.
Im Groben geht das so:
Sie registrieren bei DynDNS den gewünschten Hostnamen. z.B. meineanlage.dynalias.com. Für Ihren Zugang erhalten Sie Benutzername und Passwort. Tragen Sie diese Daten in die Einstellung **DynDNS-Konfig** ein und setzen Sie „verwende DynDNS“ auf ja. Bei der nächsten Interneteinwahl registriert das TELE-PROF-II die ihm zugeteilte IP-Adresse bei DynDNS unter meineanlage.dynalias.com.
Sofort haben Sie auf die Maschine über den Namen meineanlage.dynalias.com. Zugriff. Da Sie jedoch mit der Firewall arbeiten (siehe weiter unten) und die Zugänge über Modem (außer OpenVPN) gesperrt haben, wird kein Ping oder ähnliches funktionieren. Zum Test können Sie den Pingservice über Modem freigeben. Nun sollten Sie bei „ping meineanlage.dynalias.com“ auch eine Antwort bekommen. Deaktivieren Sie den Ping über Modem wieder (Internetverbindung muß nicht beenden werden) und Sie bekommen keine Antwort mehr. Nun wissen Sie, Ihr Gerät im Internet ist.
Fortan bauen Sie eine Verbindung über OpenVPN zum Gerät auf und schon können Sie Ihre Anlage warten. Auch OpenVPN verwendet den Eintrag meineanlage.dynalias.com.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Was tun, wenn keine öffentliche IP-Adresse vorhanden ist ?
Bitte lesen Sie zuerst den Abschnitt OpenVPN, am Ende des Textes finden Sie eine Lösungs-möglichkeit.

7.1.3.3.3 OpenVPN

7.1.3.3.3.1 Funktion

Im TELE-PROF-II haben wir das populäre unter Opensource veröffentlichte OpenVPN implementiert. Detaillierte Information finden Sie unter http://www.openvpn.net .
Hier wird die Funktion des OpenVPN, wie es im TELE-PROF-II implementiert ist, erläutert.
Grundsätzlich gibt es zwei Betriebsarten des OpenVPN: Server oder Client.
Als Server wird normalerweise das Gerät an der Anlage (AG-TELE) konfiguriert. Mit OpenVPN stellen wir im TELE-PROF-II ein neues Netzwerkinterface zur Verfügung. Dieses Interface wird quasi mit einer Leitung (virtuelle Leitung) mit dem OpenVPN-Interface des Partnergerätes verbunden. Die Leitung wird mit Software realisiert. Dabei werden sämtliche Protokolle für dieses Interface über einen eigenen UDP-Kanal ausgetauscht. Man kann sagen es wird eine Telefonverbindung zwischen den Geräten per UDP hergestellt. Selbstverständlich ist die Verbindung verschlüsselt. Die Schlüssel sind im TELE-PROF-II hinterlegt.

7.1.3.3.3.2 OpenVPN-Serverbetrieb

Anbei die Beispieleinstellung.

Im Serverbetrieb geben Sie an, welche IP-Adresse das Netzwerkinterface des OpenVPN-Servers erhält. Diese legen Sie über den IP-Pool fest.
Bei der Angabe im Beispiel erhält der Server die Adresse 10.111.111.1 und 10.111.111.2. Diese beiden Adressen reserviert sich OpenVPN automatisch, da später darüber eine PPP-Verbindung realisiert wird.
Über die IP-Pool-Netmask legen Sie fest, aus welchem IP-Bereich den Clients, die sich mit dem TeleProf über OpenVPN verbinden, eine IP-Adresse für Ihr virtuelles Netzwerkinterface zur Verfügung gestellt wird
Bei der Auswahl der Adressen beachten Sie, dass sie einen Adressbereich verwenden, der weder von Ethernet-Interface des Prof II noch von den Modems (Analog oder ISDN) verwendet wird.
Die virtuellen Tunneladressen sind (fast) beliebig, es müssen aber **private Adressen**

sein. Die virtuellen Adressen sollten auch aus einem anderen Block stammen als die realen Adressen, da somit das **Routing** einfacher wird -- reales und virtuelles Netz sind leicht zu unterscheiden.
Private Adresse: Normale, öffentliche IP-Adressen sind weltweit eindeutig. Nur so kann ein Paket den Weg zum richtig Ziel finden. Im Gegensatz dazu sind die privaten IP-Adressen nur im lokalen Netz gültig, sie werden nicht in das öffentliche Internet geroutet. Dadurch können mehrere Netze dieselben privaten Adressen nutzen. Für diesen Zweck sind einige IP-Bereiche reserviert: 10.x.x.x und 192.168.z.z sowie 172.16.y.y bis 172.31.y.y.
Die Kommunikation wird grundsätzlich über UDP: Sie geben hier lediglich den Port an, über welchen kommuniziert werden soll. Die Ports 9999 und 9998 sollten nicht verwendet werden, da diese vom TELE-PROF-II intern genutzt werden. Als Standard wird 1194 eingestellt. Falls Sie die Geräte an einer Firewall betreiben, sorgen Sie dafür, dass dieser Port weitergeleitet wird bzw. offen ist (z.B. hier im Beispiel UDP 1194). Wenn Sie zum TELE-PROF-II eine OpenVPN-Verbindung mit Ihrem PC aufbauen, so beachten Sie bitte auch die Einstellungen Ihrer Firewall im PC.

7.1.3.3.3.3 Zugangsberechtigung

Wer darf nun eine OpenVPN-Verbindung aufbauen? Wie kann der Zugang kontrolliert werden?

Prinzipiell kann jeder der das Zertifikat hat und die IP-Adresse des TELE-PROF-II hat eine VPN-Verbindung aufbauen und auf das Gerät zugreifen. Das damit zu vergleichen, wenn Sie das Gerät an die Telefonleitung anschließen und kein Passwort für die Modemeinwahl vergeben.

So schützen Sie das Gerät vor unberechtigtem Zugang

Tragen Sie unter VPN-Benutzer die Teilnehmer ein, welche sich mit OpenVPN verbinden dürfen.

W I C H T I G!
Es werden nur diese Benutzer zugelassen, welche mit dem „aktiv“-Kennzeichen versehen sind. Ist kein Benutzer eingetragen oder ist kein Benutzer aktiviert, so wird jeder Benutzer zugelassen egal welcher Benutzername, oder welches Passwort verwendet wird. Also der Zugang ist offen. ALSO: unbedingt mindestens einen Benutzer anlegen und diesen aktivieren. Diese Option kann nur hilfreich sein, falls die Zugangsdaten verloren gehen und dringend auf die Anlage zugegriffen werden muss!

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Die Serverseite (AG-Tele) ist nun soweit eingerichtet. Wir gehen davon aus, dass das AG-Tele z.B. über UMTS mit dem Internet verbunden ist. Somit also unter „teleprof.dynalias.org“ erreichbar ist.

7.1.3.3.3.4 Client (PG-Seite)

Legen Sie unter „VPN-Verbindungen“ einen Eintrag an der auf den „teleprof.dynalias.org“ zeigt.
Protokoll: UDP, Port: 1194 Benutzer wie am AG-TELE unter VPN-Benutzer anlegen.

Nun sorgen Sie dafür, dass das PG-Tele eine Verbindung zum Internet hat.
Dies tun sie entweder per Modem bei einem Provider einwählen = Telefonbucheintrag mit Kennzeichen „Inet“ erzeugen und anwählen.
Oder Sie tragen in den Netzeinstellungen als Standardgateway und DNS Ihren Router ein, dann wird die Verbindung per Ethernet TCP/IP über Ihren Router hergestellt. Hier die Firewalleinstellungen beachten. Der Port UDP 1194 muss geöffnet sein.
Ist die Verbindung zum Internet hergestellt, einfach mit der Maus auf den entsprechenden Eintrag der VPN-Verbindung und die Verbindung sollte aufgebaut werden.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.3.3.3.5 Nach Aufbau der VPN-Verbindung

Ist die VPN-Verbindung erfolgreich aufgebaut, so wird dem Client automatisch eine Route auf die IP-Adressen, welche über die Ethernetschnittstelle des Servers (AG-Tele) konfiguriert sind, eingerichtet.
Beispiel:
SPS IP-Adresse: 192.168.1.99
AG-Tele-Ethernet-IP-Adresse: 192.168.1.54 Mask 255.255.255.0, (Routermode ein)
OpenVPN-Pool: 10.111.111.0 Mask 255.255.255.0
PG-Tele: Ethernet-IP-Adresse: 192.168.0.54 (Routermode ein)
PC: 192.168.0.1 (Standardgateway 192.168.0.54)

Ist die VPN-Verbindung aufgebaut können Sie z.B mit „ping 192.168.1.99“ die SPS erreichen oder auch programmieren.

7.1.3.3.3.6 Client PC-Seite

Um eine Verbindung mit einem PC-herstellen zu können benötigen Sie:

1. Eine Open-VPN-Installation auf Ihrem PC
2. Die entsprechende Konfigurationsdatei und das zugehörige Zertifikat für das TELE-PROF-II
3. Die IP-Adresse des TELE-PROF-II-Gerätes im Internet. Dies kann eine feste sein, oder eine über DynDNS registrierte.

Wenn Sie unser OpenVPN-Install-Tool verwenden, wird Ihnen die Datei TProf2config.ovpn in /Programme/OpenVPN/Config installiert.
Tragen Sie in dieser Datei die entsprechenden Parameter ein für:
remote (= IP-Adresse des Zielgerätes: z.B. fest: xxx.yyy.nnn.xxx.) oder eben eine über DynDNS registrierte Domain. z.B. test.dyndns.org.
port (Wie am TELE-PROF-II konfiguriert, Standard = 1194)

Achten Sie daAuf, dass Ihre Firewall UDP-Verbindungen über diesen Port zulässt

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Auszug aus der Configdatei:

```
#############################################
# client-side OpenVPN 2.0 config file       #
# for connecting to TeleProf II             #
#                                           #
# On Windows, you might want to rename this #
# file so it has a .ovpn extension          #
#############################################

# hier die Remote IP-Adresse für TELE-PROF-II eingeben
# here set the remote ip address of TELE-PROF-II
# e.g. remote tprof2.dynalias.org
# replace xxxx with the ip-address
remote tprof2.dynalias.com

# hier den Port für OPenVPN eingeben
# here set port of TELE-PROF-II, standard is 1194
# if you change it, you have to change it on both sides
port 1194
```

Diese Datei können Sie nach Bedarf für jede Ihrer Anlagen erzeugen und dann am besten nach Anlagenname umbenennen.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.3.3.4 Aufbau der Verbindung mit der OpenVPN GUI

Nach Installation sollte in der Taskleiste das OVPN-GUI Symbol erscheinen. Bewegen Sie die rechte Maustaste über das Icon, die entsprechende Configdatei auswählen und „Connect“ starten. Der Rest dürfte automatisch ablaufen. Gibt es nur eine Configdatei, so gehen Sie direkt auf Connect.
Bei Problemen studieren Sie bitte die Log-Datei. Dort finden Sie Hinweise, was nicht funktioniert hat.

OpenVPN installiert den sogenannten TAP-Netzwerkadapter unter Windows. Das ist ein virtueller Netzwerkadapter. Dieser Adapter erhält nach erfolgreichem Connect eine IP-Adresse aus dem IP-Pool, der im TELE-PROF-II-OpenVPN-Server konfiguriert wurde.
Haben Sie am TELE-PROF-II-Gerät den „Routermode“ eingeschaltet, so wird Ihnen automatisch zu diesem Ethernet-IP-Netzwerk des TELE-PROF-II die entsprechende Route gesetzt.

Beispiel:
IP-Pool: 10.111.111.0
IP-Pool-Mask: 255.255.255.0
Ethernet-IP des TELE-PROF-II: 192.168.100.1
Ethernet-IP-Maske: 255.255.255.0
IP-Adresse Ihres PC: 192.168.1.1
Zugewiesene Adresse Ihres TAP-Adapters: 10.111.111.16

Nach Verbindungsaufbau werden alle IP-Pakete die ins Netz 10.111.111.0 und ins Netz 192.168.100.0 geschickt werden über die IP-Adresse 10.111.111.16 des TAP-Adapters geroutet. Nach einem Disconnect wird diese Route automatisch entfernt.

7.1.3.3.5 Betrieb von WinTELEPROF über VPN

Bitte so vorgehen:

1. VPN-Verbindung herstellen
2. im IP-Adressbuch einen Eintrag auf die erste IP-Adresse des IP-Pools des Ziel-TELE-PROF-II (z.B: 10.111.111.1) oder auf die Ethernet IP-Adresse des Ziel-TELE-PROF-II (im Beispiel: 192.168.100.1) erzeugen und Verbindung aufnehmen

7.1.3.3.6 Konfiguration des entfernten Gerätes

1. VPN-Verbindung herstellen
2. WEB-Browser mit erste IP-Adresse des IP-Pools des Ziel-TELE-PROF-II (z.B.: 10.111.111.1) oder mit der Ethernet IP-Adresse des Ziel-TELE-PROF-II (im Beispiel: 192.168.100.1) aufrufen.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Was tun, wenn keine öffentliche IP-Adresse vorhanden ist ?
Bei einigen UMTS/GPRS-Providern wird der UMTS-Karte keine öffentliche IP-Adresse zu gewiesen. Dann kann auch DynDNS nicht verwendet werden. Für dieses Problem gibt es jedoch eine Lösung.
Unter http://www.mdex.de/ können Sie Ihr Modem registrieren lassen. Näheres finden Sie auf der Homepage von Mdex.
Sie erhalten von Mdex auch einen OpenVPN-Zugang.
Wollen Sie am TELE-PROF-II an der Anlage kein Routing durchführen, so verbinden Sie sich zu den IP-Adressen, welche Ihnen von Mdex zu gewiesen werden. (In diesem Fall können Sie auf OpenVPN im TELE-PROF-II verzichten) Wer es jedoch sicher möchte, sollte auch hier mit VPN arbeiten.
Möchten Sie das Routing ausführen, muß im TELE-PROF-II vor Ort OpenVPN aktiviert werden. Außerdem ist ein weiterer TAP-Adapter im PC einzurichten. OpenVPN hat das notwendige Werkzeug im Programmverzeichnis von OVPN installiert. Nach der Verbindung mit Mdex bauen Sie eine weitere OVPN-Verbindung zum TELE-PROF-II über die IP-Adresse auf, wie von Mdex zugewiesen.

7.1.3.3.7 Tipp zur Installation

1. TeleProf konfigurieren und im lokalen Netzwerk betreiben
2. OpenVPN auf PC installieren und als Remoteadresse die lokale IP-Adresse des TELE-PROF-II eingeben.
3. Dann Verbindung aufbauen. Erst wenn diese Konfiguration funktioniert über Internet etc. gehen.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.1.4 Tele-Prof-II und GSM als Telefonstrecke

Das Tele-Prof-II kann jederzeit auch über GSM angerufen werden. Dazu sind folgende Punkte notwendig bzw. zu beachten:

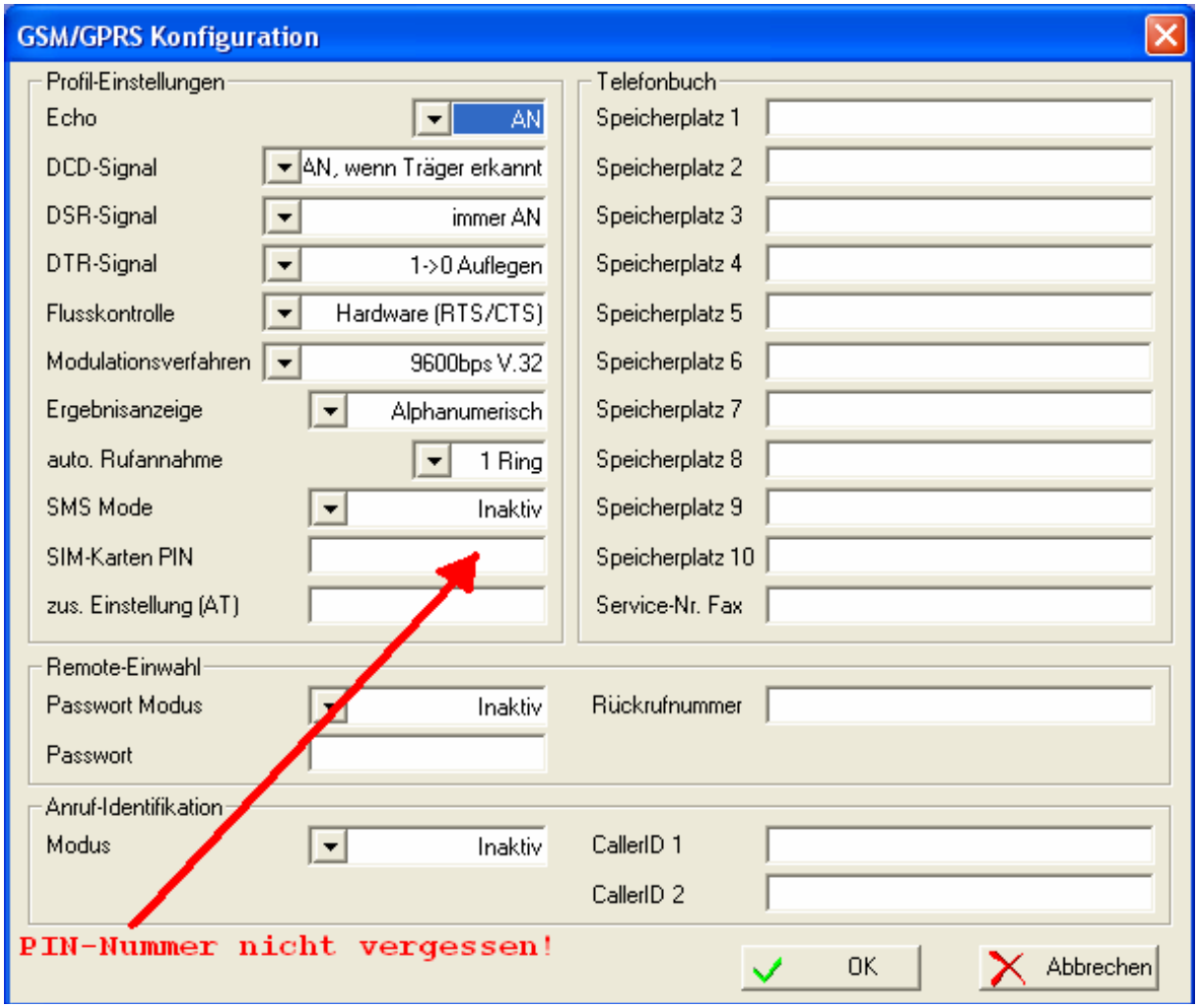
- PSI-GSM/GPRS-Modem/RS232 von Phoenix
- SIMM-Karte (3.3V) mit Freischaltung für CSD-(**C**ircuit **S**witched **D**ata)-Dienst. Hierbei handelt es sich **nicht um eine M2M-Verbindung** und wird auch nicht mit Volumen (Mega-Byte) abgerechnet.
  Es handelt sich meistens um eine normale SIMM-Karte mit einer extra Rufnummer für Modem-Kommunikation und einer Ruf-Nummer für FAX-Kommunikation.

Das GSM-Modem wird wie folgt parametriert. Dazu liefert die Firma Phoenix eine Parametriersoftware „PSI-MODEM-CONF“ mit. Die Parameter für die serielle Schnittstelle sollten wie folgt eingestellt werden:

Es sind jederzeit auch andere serielle Parameter bzgl. der Baudrate möglich, aber mit 57K6 wurden die besten Erfahrungen gemacht. Die Baudrate 115200 wurde teilweise nicht mehr vom Modem korrekt erkannt.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Die Einstellungen am Modem selber:

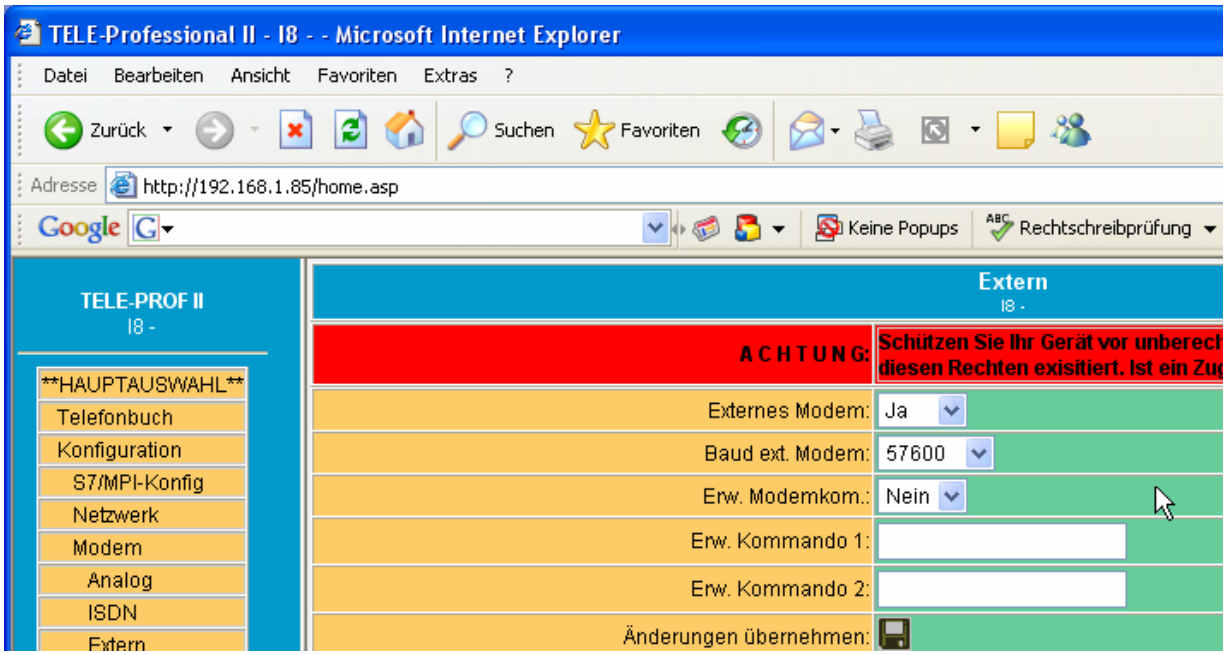


Das Modem von Phoenix wird mittels Null-Modem-Kabel an der AG-V24-Buchse des Tele-Prof-II angeschlossen. Es handelt sich hierbei um dasselbe Kabel für den Anschluss an einem PC.
Bei Geräten für die S5-Fernwartung kann die S5-Steuerung nicht mehr am gewohnten Anschluss (AG-TTY) angeschlossen werden. Die S5-Steuerung ist in diesem Fall an der PG-TTY-Buchse anzuschließen. Das Verbindungskabel dazu ist unter der Artikelnummer 9359-90 erhältlich.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Nach dem das Modem mit Spannung versorgt ist, muß es im Tele-Prof-II am besten über die Web-Oberfläche parametriert werden.

Einstellung am TP-II:



GSM-Modem muß vor Aktivierung bzw. Übernahme der Daten mit Nullmodemkabel an AG-V24-Buchse angeschlossen sein!

Nach dem diese Einstellung im Tele-Prof-II übernommen wurde, werden sämtliche Zugriffe auf das Modem an dieses externe Modem weitergeleitet.
Falls das Modem nicht am Gerät angeschlossen ist, wird das Gerät mit Fehlermeldungen stehen bleiben. Dann hilft meistens nur noch das Gerät ausschalten, Modem wieder anschließend und hochlaufen lassen. Dann das externe Modem deaktivieren und neue Konfiguration abspeichern.

W I C H T I G !
Beim anrufenden Gerät (PG-TELE) muss hierzu im Telefonbuch mittels der WEB-Oberfläche der Eintrag „kein MNP“ aktiviert sein.
Eine Verbindung eines TELE-PROF-I oder Tele-Link als PG-TELE ist in diesem Fall nicht möglich.
Ein Verbindungsaufbau von diesem GSM-Gerät abgehend zu einem TELE-PROF-I oder Tele-Link ist ebenfalls nicht möglich; Tele-Prof-II ist möglich, nur muss beim ersten Verbindungsaufbau zweimal angerufen werden, damit sich das Gerät auf die Betriebsart ohne MNP umstellen kann.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.2 SPS-Kopplung

7.2.1 Kopplung mehrerer SPS'en über die Telefonleitung

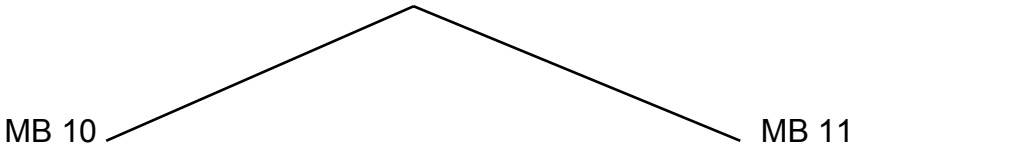
Mit der SPS-TELE-Funktion können von der SPS aus, bereits in der SPS abgelegte Texte, Zustände, Datenbausteine im Bedarfsfall an eine andere SPS übertragen oder abgeholt werden.

7.2.1.1 Aufbau des Kommunikationswortes zwischen SPS und TELE-Network Gerät

Bei jeder Option, die zwischen der SPS und dem TELE-Network Gerät ein gemeinsames Kommunikations-Merkerwort erfordert, das vom TELE-Network Gerät alle 5 Sekunden gelesen wird, ist dieses nach folgendem Schema aufgebaut:

Beispiel: MW10 (lässt sich in MB10 und MB11 aufgliedern)

MW 10



MB 10
Kommandobyte

MB 11
Nummer des Eintrags in der Teilnehmerliste

Befehlsübersicht fürs Kommandobyte

01h: Starte Wählvorgang
Nach einem Connect mit der Gegenstelle wird in dieses Register eine 10h zurück geschrieben.

02h: Modem auflegen
Dieser Befehl ist nur dann möglich, wenn das angeschlossene TELE-LINK der Anrufer (Aktor) ist, oder wenn gar keine Telefonverbindung besteht. Das TELE-LINK trennt dann die momentane Verbindung. Ist der Befehl ausgeführt, so steht im Kommandoregister eine 30h, bei Fehlerfall eine 50h.

03h: Modem unbedingt auflegen
Diese Anweisung wird auf alle Fälle sofort und direkt ausgeführt. Sie gibt im gleichen Register eine 30h zurück.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

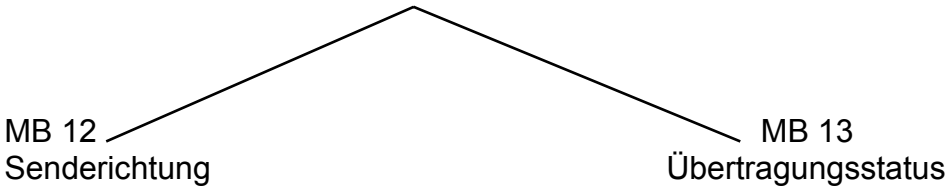
Rückmeldungen des TELE-Network Gerätes im Kommandobyte

10h: Modemverbindung mit TELE-LINK (SPS-TELE oder PG-TELE) vorhanden
20h: Die Nummer des gewünschten Teilnehmereintrages ist ungültig
30h: Modemverbindung ist nicht mehr vorhanden, z. B. nach Auflegen oder auch wenn der Partner aufgelegt hat
40h: Kein Connect möglich (vermutlich belegt)
50h: Der Auflegebefehl 02h konnte nicht ausgeführt werden
60h: Modemverbindung mit ASCII-Teilnehmer vorhanden

7.2.1.2 Aufbau des SPS-TELE-Merker

Beispiel: MW12 (lässt sich in MB12 und MB13 aufgliedern)

MW 12



Senderichtung

01h: Sendeauftrag auslösen
Die Einträge im Kommunikations-DB werden als Sendeauftrag behandelt. D.h., der definierte Bereich wird zum Partner übertragen.
Sender = Auftraggeber (Quelle)
Empfänger = Partner (Ziel)

02h: Fetch- oder Abholauftrag auslösen
Die Einträge im Kommunikations-DB werden als Fetchauftrag behandelt. D. h.., der definierte Bereich wird vom Partner zum Auftraggeber übertragen.
Sender = Auftraggeber (Ziel)
Empfänger = Partner (Quelle)

Übertragungsstatus

01h: Auftrag fertig ohne Fehler
02h: Auftrag läuft, aber hier ist auf TIMEOUT zu prüfen, der Auftrag sollte nach max. 45 Sekunden erledigt sein
03h: Quellbaustein existiert nicht, oder ist zu kurz
04h: Zielbaustein existiert nicht, oder ist zu kurz
05h: allgemeiner Fehler, Auftrag muss wiederholt werden
06h: Konfigurations-DB existiert nicht
07h: Parametrierfehler
08h: Das Partnergerät ist kein SPS-TELE

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.2.1.3 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim SPS-TELE

7.2.1.3.1 S5

DW0: KC = Datentyp der Quelle: (im Moment nur DB möglich)
‘DB’ Datenbaustein
‘EB’ Eingangsbyte
DW1: KF = Quell-DB Nummer
DW2: KF = Anfangsadresse des Quellbereichs = StartDWNr
DW3: KF = Anzahl der Worte
DW4: KC = Datentyp des Ziels: (im Moment nur DB möglich)
‘DB’ Datenbaustein
‘EB’ Eingangsbyte
DW5: KF = Ziel-DB Nummer
DW6: KF = Anfangsadresse des Zielbereichs = StartDWNr
DW7: KF = Anzahl der Worte

7.2.1.3.2 S7

Bei Verwendung der SPS-Option bei Siemens S7-Steuerungen ist daAuf zu achten, dass beim Anlegen des Kommunikations-Datenbaustein nur gerade Datenwort-Adressen verwendet werden. Hierbei sieht dann dieser Kommunikations-Datenbaustein folgendermaßen aus:

Adresse	Name	Typ	Anfangswert
0.0		STRUCT	
+0.0	Quelle_Datentyp	CHAR	´ D ´
+1.0	Quelle_Datentyp1	CHAR	´ B ´
+2.0	Quelle_DB_Nr	INT	10
+4.0	Quelle_Start_DW_Nr	INT	0
+6.0	Quelle_Anzahl_der_Worte	INT	2
+8.0	Ziel_Datentyp	CHAR	´ D ´
+9.0	Ziel_Datentyp1	CHAR	´ B ´
+10.0	Ziel_DB_Nr	INT	10
+12.0	Ziel_Start_DW_Nr	INT	0
+14.0	Ziel_Anzahl_der_Worte	INT	2
+16.0	temp_array	ARRAY[1..512]	
*2.0		INT	
=1040.0		END_STRUCT	

Bitte beachten Sie bei der Editierung des DB´s, dass Sie den eingegebenen DB sich nochmals in der Datenansicht betrachten. Es tritt häufig das Problem auf, dass die Deklarationsansicht und die Datenansicht sich unterscheiden, und es deshalb zu Fehlermeldungen oder negativem Betrieb führen kann!

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.2.1.4 Daten versenden mit der SPS-TELE-Funktion

Um von der SPS aus Daten zu einer anderen SPS zu versenden oder abzuholen, muss zuerst in dem TELE-LINK ein Kommunikationsmerkerwort, ein Kommunikationsdatenbaustein und der SPS-TELE-Merker definiert werden. Das Kommunikations-MW und der SPS-TELE-Merker müssen immer als gerade Zahl eingegeben werden (0, 2, 4, 6, ..., 254).

Um die Übertragung zu starten und den Teilnehmer 4 anzuwählen, setzt die SPS ins Kommunikations-MW (z.B. MW10) folgendes Kommando ab: 0104h.
Die restlichen Daten und die Kommunikation an für sich, läuft nun nach dem im DB definierten Schema ab.

Bitte beachten Sie, dass der PG-MUX-Mode auf **PG-MUX** eingestellt ist (vgl. hierzu Kapitel 6.2.7 *PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE)*)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.3 RouterMode

Beispiel:
Sie wollen mit Ihrem PC einen anderen PC über eine Tele-Prof-II-Verbindung erreichen. Dazu ist wichtig, daß sich die Familien der IP-Adresse unterscheiden! Das heißt, Sie haben im Büro eine Adressfamilie 192.168.1.xxx dann darf dieselbe Familie nicht vor Ort existieren.

Eine Kommunikation im Router-Mode ist nicht möglich, wenn auf beiden Seiten dieselbe Familie existiert!

Wenn möglich sollte die IP-Adressfamilie der Analog- und ISDN-IP-Adresse nicht verändert werden. Eine Angleichung der Adressen auf denselben Familienstamm könnte zu Kommunikationsproblemen führen, die teilweise nur sporadisch in Erscheinung treten.

Der Router-Mode muss auf beiden Seiten aktiviert sein!

Büro		**Anlagenseite**	
PC-IP-Adresse:	192.168.1.11	PC-IP-Adresse:	192.168.2.10
PC-Subnetmask:	255.255.255.0	PC-Subnetmask:	255.255.255.0
Standardgateway:	192.168.1.54	Standardgateway:	192.168.2.12
		ab Firmware V6.74 mit Betriebssystem (OS) V0.11 braucht kein Standardgateway eingegeben werden! Die Funktion ist dann automatisch gegeben!	

Tele-Prof-II Konfiguration Büroseite:

Konfiguration Büroseite -	
Gerätetyp:	PG-TELE
Gerätename:	Büroseite
Router-Mode:	Ja
IP-Adressen Anlagen-Seite -	
Ethernet-IP:	192.168.1.54
verwende für Ethernet Netzmaske:	Nein
Ethernet Netmask:	255.255.255.0
ISDN IP-Adresse:	172.16.0.128
Analog IP-Adr.:	172.16.0.129

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Tele-Prof-Konfiguration Anlagen-Seite:

Konfiguration Anlagen-Seite -	
Gerätetyp:	AG-S7 300/400
Gerätename:	SPS-Seite
Router-Mode:	Ja
IP-Adressen SPS-Seite -	
Ethernet-IP:	192.168.2.12
verwende für Ethernet Netzmaske:	Nein
Ethernet Netmask:	255.255.255.0
ISDN IP-Adresse:	172.16.0.130
Analog IP-Adr.:	172.16.0.131

Wenn Sie eine Konfiguration wie oben beschrieben verwenden, steht nach dem Verbindungsaufbau
der Kommunikation von LAN zu LAN nichts mehr entgegen.

Wollen Sie Tele-Prof-II als Router betreiben, so ist etwas Grundkenntnis über IP-Adressen, Subnetmask und Gateway erforderlich. In den folgenden Zeilen eine kurze Erklärung.

7.3.1 IP-Adresse

Eine typische IP-Adresse sieht in Dezimalschreibweise so aus: 149.174.211.6 - vier Zahlen also, getrennt durch Punkte. Die Punkte haben die Aufgabe, über- und untergeordnete Netze anzusprechen. So wie zu einer Telefonnummer im weltweiten Telefonnetz eine Landeskennzahl, eine Ortsnetzkennzahl, eine Teilnehmerrufnummer und manchmal auch noch eine Durchwahlnummer gehört, gibt es auch im Internet eine Vorwahl - die **Netzwerknummer**, und eine Durchwahl - die **Hostnummer**.
Der erste Teil einer IP-Adresse ist die Netzwerknummer, der zweite Teil die Hostnummer. Wo die Grenze zwischen Netzwerknummer und Hostnummer liegt, bestimmt ein Klassifizierungsschema für Netztypen. Die folgende Tabelle verdeutlicht dieses Schema. In den Spalten für die IP-Adressierung und einem typischen Beispiel ist die Netzwerknummer (der Vorwahlteil) fett dargestellt. Der Rest der IP-Adresse ist die Hostnummer eines Rechners innerhalb dieses Netzes.

Netztyp	Schema	Typische IP-Adresse
Klasse-A-Netz	**xxx**.xxx.xxx.xxx	**103**.234.123.87
Klasse-B-Netz	**xxx.xxx**.xxx.xxx	**151.170**.102.15
Klasse-C-Netz	**xxx.xxx.xxx**.xxx	**192.23.155**.113

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Die oberste Hierarchiestufe bilden die so genannten **Klasse-A-Netze**. Nur die erste Zahl einer IP-Adresse ist darin die Netzwerknummer, alle anderen Zahlen sind Hostnummern innerhalb des Netzwerks. Bei Netzwerknummern solcher Netze sind Zahlen zwischen 1 und 126 möglich, d.h. es kann weltweit nur 126 Klasse-A-Netze geben. Eine IP-Adresse, die zu einem Klasse-A-Netz gehört, ist also daran erkennbar, dass die erste Zahl zwischen 1 und 126 liegt. Das amerikanische Militärnetz ist beispielsweise so ein Klasse-A-Netz. Innerhalb eines Klasse-A-Netzes kann der entsprechende Netzbetreiber die zweite, dritte und vierte Zahl der einzelnen IP-Adressen seiner Netzteilnehmer frei vergeben. Da alle drei Zahlen Werte von 0 bis 255 haben können, kann ein Klasse-A-Netzbetreiber also bis zu 16,7 Millionen IP-Adressen an Host-Rechner innerhalb seines Netzes vergeben.

Die zweithöchste Hierarchiestufe sind die **Klasse-B-Netze**. Die Netzwerknummer solcher Netze erstreckt sich über die beiden ersten Zahlen der IP-Adresse. Bei der ersten Zahl können Klasse-B- Netze Werte zwischen 128 und 191 haben. Eine IP-Adresse, die zu einem Klasse-B-Netz gehört, ist also daran erkennbar, dass die erste Zahl zwischen 128 und 191 liegt. Bei der zweiten sind Zahl Werte zwischen 0 und 255 erlaubt. Dadurch sind etwa 16.000 solcher Netze möglich. Da die Zahlen drei und vier in solchen Netzen ebenfalls Werte zwischen 0 und 255 haben dürfen, können an jedem Klasse-B-Netz bis zu ca. 65.000 Hostrechner angeschlossen werden. Klasse-B-Netze werden vor allem an große Firmen, Universitäten und Online-Dienste vergeben.

Die unterste Hierarchie stellen die **Klasse-C-Netze** dar. Die erste Zahl einer IP-Adresse eines Klasse-C-Netzes liegt zwischen 192 und 223. Die Zahlen zwei und drei gehören ebenfalls noch zur Netzwerknummer. Über zwei Millionen solcher Netze sind dadurch adressierbar. Vor allem an kleine und mittlere Unternehmen mit direkter Internet-Verbindung, auch an kleinere Internet-Provider, werden solche Adressen vergeben. Da nur noch eine Zahl mit Werten zwischen 0 und 255 übrig bleibt, können in einem C-Netz maximal 255 Host-Rechner angeschlossen werden. Eine Zahl davon ist reserviert, also bleiben 254 mögliche Host-Rechner übrig.

7.3.2 Netzmaske (Subnetmask)

Die Netzmaske (oft noch als Subnetzmaske bezeichnet) ist eine Bitmaske, die eine IP-Adresse in einen Netzwerk- und einen Hostteil trennt.
Eine Netzmaske ist genau so lang wie die IP-Adresse (32 Bit bei IP-Version 4 bzw. 128 Bit bei IP-Version 6), auf die sie angewendet wird. Jedes Bit der Netzmaske bezieht sich deshalb auf genau ein Bit der IP-Adresse. Alle auf 1 gesetzten Bits der Netzmaske markieren das entsprechende Bit der IP-Adresse als Netzwerkteil, der das jeweilige Subnetz adressiert. Die auf 0 gesetzten Bits markieren den Hostteil, mit dem jeder einzelne Computer im Subnetz adressiert wird.

Die Notation einer Netzmaske erfolgt vorwiegend nicht binär, sondern (wie auch bei IP-Adressen) häufig in der dotted decimal notation. Mit dem Entstehen von CIDR wurde die Netzmaske nur noch als dezimale Zahl für den verwendeten Netzwerkteil angegeben.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Beispiele (die ersten drei Einträge entsprechen den ursprünglichen Netzklassen A bis C):

Netzmaske (binär)	Netzmaske (dezimal)	Netzmaske (CIDR)
11111111.00000000.00000000.00000000	255.0.0.0	/8
11111111.11111111.00000000.00000000	255.255.0.0	/16
11111111.11111111.11111111.00000000	255.255.255.0	/24
11111111.11111111.11111111.11000000	255.255.255.192	/26

Der Netzwerkteil ist normalerweise kontinuierlich (ohne zwischenliegende Nullen).

7.3.3 Standard Gateway

Wird nun versucht, eine IP-Adresse zu erreichen , die außerhalb des eigenes Netzwerks liegt, weiß der PC erst mal nicht wo er diese Adresse finden soll. Dafür kann ein Standard-Gateway festgelegt werden. (Das Standard Gateway legen Sie in den Netzwerkeinstellungen fest).
Ist so ein Gateway konfiguriert, so sucht der PC entfernte IP-Adressen über dieses Gerät.

7.3.4 PPP-Einwahl zur Nutzung des Routers

Unter *Konfiguration → Zugangsschutz → DFÜ-Benutzer* können Benutzer für die DFÜ-Verbindung angelegt werden. Die Eingabemaske besteht auf folgenden Feldern:

- Vollständiger Name ➔ Dieser Name ist der Platzhalter für den Eintrag
- Benutzername ➔ Dies ist der eigentliche Benutzername
- Passwort ➔ Passwort passend zum Benutzername
- Richtung ➔ Richtung des Zugriffs

Es ist unbedingt daAuf zu achten, dass das Passwort korrekt eingegeben wird. Groß-/Klein-Schreibung wird verwendet.
Mögliche Werte für die Richtung sind:

- DialIn ➔ Dies sind reine Zugangsdaten (Passwortschutz) fürs eigentliche Gerät
- DialOut ➔ Diese Daten werden für die Anmeldung an den eigentlichen Router verwendet
- DialIn/Out ➔ Zugangsdaten für Zugriff und Anmeldung an den Router

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Unter dem Menupunkt *Konfiguration → Zugangsschutz → Einwählschutz* kann dieser Zugangsschutz für den DFÜ-Zugriff aktiviert werden.

Es ist zu beachten, sobald ein Benutzer in der Datenbank mit DialIn/Out angelegt wird, ist dieser Zugangsschutz sofort aktiv.
Ein Zugriff ist nur noch per PC (mit DFÜ-Verbindung und Passwort) oder mit Tele-Prof-II mit Firmware V6.31 oder größer möglich. Per Tastatur kann der Zugangsschutz am Gerät selber deaktiviert werden.

7.3.4.1 Anwahl auf ein mit Passwort gesichertes Tele-Prof-II

1.) Benutzerdatenbank im Gerät anlegen
2.) Im Teilnehmer Edit zum jeweiligen Eintrag (Telefonnummer) den korrekten Benutzer zu ordnen
3.) Anschließend diesen Eintrag anwählen und arbeiten

7.3.4.2 Eingabe der Benutzerdatenbank per Tastatur und Display

- Mit den Cursor-Tasten auf den Eintrag *Konfiguration → Zugangsschutz → DFÜ-Benutzer* gehen
- Mit Cursor ↑ und Cursor ↓ wählt man den zu bearbeitenden Eintrag aus und durch die ENTER-Taste wird der ausgewählte Eintrag bearbeitet.
- Mit Cursor ↑ und Cursor ↓ wählt man das zu bearbeitende Feld (z.Bsp. Benutzername, Benutzer, Passwort, Richtung) aus sowie Löschen und Speichern des Eintrages.
- Nachdem ein Feld ausgewählt wurde kommt man mit ENTER in den Editiermodus und kann die Daten eingeben.
- Mit ESC wird diese Eingabe übernommen und gesichert.
- Nach Fertigstellung der Daten können diese per Menu gesichert werden.
- Ein Editierung eines Neuen Eintrages ist jederzeit möglich.

Einwahl über LAN (nur bei PG-TELE)

Im Menupunkt „IP-Adressbuch“ werden die Teilnehmer mit der zugehörigen IP-Adresse angelegt. Die IP-Adresse kann mit Punkt getrennt definiert werden oder man gibt den DNS-Namen im Klartext ein.

Über den Eintrag „Verbinde mit IP“ kann dann mit dem entsprechenden Teilnehmer eine Verbindung aufgebaut werden. Bei erfolgreichem Connect geht ebenfalls die Connect-LED an. Durch den Befehl „Auflegen“ wird wie bei telefonischer Verbindung die „LAN-Verbindung“ getrennt.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.3.4.3 Definition von Hostname, DNS und Gateway

Unter dem Menupunkt *Konfiguration → Net-Konfig* kann der Hostname für das Tele-Prof-II festgelegt werden. Ebenso können bis zu 3 DNS-Adressen (Domain-Name-Server) eingegeben werden. Diese Server werden benötigt, wenn anstelle von IP-Adressen die Partner im Klartext definiert werden und die Adressen nicht in der eigenen Hostliste eingetragen sind.

Beispiel für Hostliste:

PG-TELE 192.168.1.51

Jetzt wird anstelle der IP-Adresse der Name PG-TELE eingetragen und angewählt. Die eigentliche Zuordnung steht in der internen Liste oder im DNS-Server.
Durch Verwendung des DNS-Servers können sämtliche IP-Adressen zentral innerhalb einer Firma verwaltet werden. Dies ist für die einfache Pflege der Daten sehr einfach. Des weiteren kann kein Fremder mit den Namen was anfangen ohne die Hostliste des DNS-Servers zu kennen.
Dafür muss aber in diesem Gerät ein Betriebssystem V0.10 und größer verwendet werden.

Standart-Gateway
Dies ist die IP-Adresse, an die das Tele-Prof-II IP-Daten senden kann, wenn es selber die Pakete nicht los wird.
So ist das Gateway das Interface, dass die Daten weiter leitet.

Beispiel: Betrieb an einem Router

Tele-Prof-II (an PC) ➔ (Ethernet) ➔ Router ➔ Internet mit VPN ➔ Router ➔ Tele-Prof-II (an SPS)

So wird jetzt die IP-Adresse des Routers im Tele-Prof-II als Standart-Gateway definiert. Der Eintrag kann über die übliche Notation (192.168.1.51) oder über Klartext (Router1) wenn ein DNS-Server vorhanden ist oder es in der eigenen Hostliste eingetragen ist.

Hostliste

Diese Liste beinhaltet die Adressauflösung für die Umsetzung der Hostnamen (IP-Partner) im Klartext in die "Punkt notierte" IP-Adresse.
Soll z.B. zum IP-Partner "Tele-Prof-II_Anlage1" erfolgen, so sucht das Tele-Prof-II erst mal in der Hostliste nach einen entsprechenden Eintrag. Wird hier kein Eintrag gefunden, so stellt das Tele-Prof-II eine Anfrage an die eingetragenen DNS (Domain-Name-Server).
Also die Hostliste ist quasi ein privater DNS.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.4 Störmeldungen versenden

7.4.1 FAX

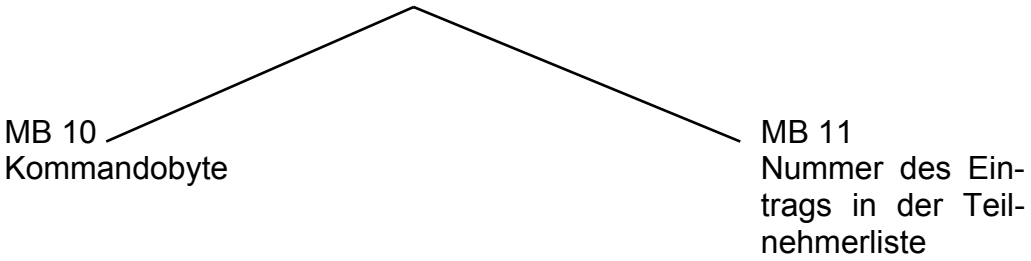
Mit der FAX-TELE-Funktion können von der SPS aus, bereits in der SPS abgelegte Texte, Zustände, Datenbausteine im Bedarfsfall an ein Faxgerät übertragen werden.

7.4.1.1 Aufbau des Kommunikationswortes zwischen SPS und TELE-Network Gerät

Bei jeder Option, die zwischen der SPS und dem TELE-Network Gerät ein gemeinsames Kommunikations-Merkerwort erfordert, das vom TELE-Network Gerät alle 5 Sekunden gelesen wird, ist dieses nach folgendem Schema aufgebaut:

Beispiel: MW10 (lässt sich in MB10 und MB11 aufgliedern)

MW 10



Befehlsübersicht fürs Kommandobyte

01h: Starte Wählvorgang
Nach einem Connect mit der Gegenstelle wird in dieses Register eine 10h zurück geschrieben.

02h: Modem auflegen
Dieser Befehl ist nur dann möglich, wenn das angeschlossene TELE-LINK der Anrufer (Aktor) ist, oder wenn gar keine Telefonverbindung besteht. Das TELE-LINK trennt dann die momentane Verbindung. Ist der Befehl ausgeführt, so steht im Kommandoregister eine 30h, bei Fehlerfall eine 50h.

03h: Modem unbedingt auflegen
Diese Anweisung wird auf alle Fälle sofort und direkt ausgeführt. Sie gibt im gleichen Register eine 30h zurück.

Rückmeldungen des TELE-Network Gerätes im Kommandobyte

10h: Alles OK, Fax versendet
20h: Die Nummer des gewünschten Teilnehmereintrages ist ungültig
30h: ein Datenbaustein ist zu klein
40h: kein Connect möglich (wahrscheinlich belegt)
50h: Fehler bei der Faxübertragung

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.4.1.2 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim FAX-TELE

DW 0 - DW 9: als KC wird die Stations-ID des SPS-Telefaxgerätes eingegeben z.B.: +49 1122331121

Es dürfen nur gültige ASCII-Zeichen eingegeben werden, ansonsten mit Blanks bis DW 9 auffüllen.

DW10: Quell-Datenbaustein 1
DW11: Startdatenwort in diesem DB
DW12: Anzahl der Datenworte in diesem DB
DW13: Quell-Datenbaustein 2
DW14: Startdatenwort in diesem DB
DW15: Anzahl der Datenworte in diesem DB
DW16: dto. ...

Das Ende der Liste wird erkannt, wenn als Quell-DB die Nummer 0 (Null) eingetragen wird.

Beispiel: Es sollen die Zeichen im DB 5 ab DW 4 100 Worte und im DB10 ab DW0 200 Worte versendet werden:

Aufbau des Bausteins:
DW0 - DW9 = KC'+4996199999 ' (Wie man eben will)
DW 10: 5
DW 11: 4
DW 12: 100
DW 13: 10
DW 14: 0
DW 15: 200
DW 16: 0 (= Endekennung)

Bei der S7 schaut das ganze folgendermaßen aus:

Adresse	Name	Typ	Anfangswert
0.0		STRUCT	
+0.0	Absende_Kennung	ARRAY[1..20]	
*1.0		CHAR	´+4´,´99´,´61´,´99´,´99´,´9 ´
+20.0	Quelle_DB_1	INT	5
+22.0	Quelle_Start_DW_1	INT	4
+24.0	Quelle_Anzahl_der_Worte1	INT	200
+26.0	Quelle_DB_2	INT	10
+28.0	Quelle_Start_DW_2	INT	0
+30.0	Quelle_Anzahl_der_Worte2	INT	400
+32.0	Ende_Kennung	INT	0
=34.0		END_STRUCT	

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.4.1.3 Faxe versenden mit der FAX-TELE-Funktion

Um von der SPS aus Faxe zu versenden, muss zuerst in dem TELE-LINK ein Kommunikations-Merkerwort und ein Kommunikationsdatenbaustein definiert werden. Das Kommunikations-MW muss immer als gerade Zahl eingegeben werden (0, 2, 4, 6, ..., 254).

Um die Übertragung zu starten und den Teilnehmer 4 anzuwählen, setzt die SPS ins Kommunikations-MW (z.B.: MW10) folgendes Kommando ab: 0104h.
Die restlichen Daten und die Kommunikation an für sich, läuft nun nach dem im DB definierten Schema ab.

Bitte beachten Sie, dass der PG-MUX-Mode auf **PG-MUX** eingestellt ist (vgl. hierzu Kapitel 6.2.7 *PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE)*)

7.4.2 SMS

7.4.2.1 Meldungen von der SPS an einen Pager versenden

***** Achtung *****
Pager-Betrieb erst auf ja schalten, wenn alle Parameter gesetzt sind

Mit der Pager-Option können von der SPS aus, bereits in der SPS abgelegte Texte, Zustände und Datenbausteine im Bedarfsfall an einen Pager übertragen werden. Diese Option ist zurzeit in allen Geräten ab Softwarestand V 4.00 mit S5/S7-Firmware möglich.
Zu beachten ist dabei die jeweilige Eigenheit der verschiedenen Pager. Folgende Pager werden unterstützt:

- SMS an Handy
- Cityruf (Alphanumerik)
- Scall
- Skyper
- Quix (Alphanumerik)
- ANP Belgacom (numerisch und alphanumerisch)

Zu bemerken ist, dass es bei SMS verschiedene Protokolle zur Kommunikation mit dem Server gibt. Implementiert sind (TAP und UCP). Mit TAP kommunizieren D1, E-Plus. Mit UCP D2. Beim Auslösen des Pagerrufs ist also im Datenbaustein der entsprechende Pagertyp anzugeben. Im Teilnehmerverzeichnis geben Sie die Nummer des Servers ein, an welchen die Meldung abgesetzt werden soll:

Nummern für Deutschland

Dienst	***Nummer***	***Protokoll***	***maximaleLänge der Meldung in Zeichen***
D1 SMS	01712521002	TAP	160
D2 SMS	01722278025	UCP	160
E-Plus SMS	01771167	TAP	160

Cityruf Nummer	01691	spezielles	80
Scall Nummer	01696nnnnnnn (*)	spezielles	15 numerisch
Quix (aphanumerik)	016591	spezielles	80
Quix (Numerik)	016592	spezielles	15
Skyper (aphanumerik)	01692nnnnnnn (*)	spezielles	80
ANP Belgacom	0452500001	spezielles	120 / alpha
Proximus	0475161622	UCP	160

(*) n = Nummer des Pagers

Beachten Sie, dass bei Skyper und Scall die Nummer des Pagers in der Rufnummer mit angegeben werden muss. Ansonsten befindet sich die Nummer des Empfängerpagers im Pager-Datenbaustein.

Bitte beachten Sie folgendes, falls es mit dem SMS-Versand Probleme geben kann, Notfalls immer zuerst die Zentrale Einwahlnummer des Netzbetreibers prüfen lassen. Es kommt vor, dass sich diese Nummern ändern. Bitte kontaktieren Sie hierzu Ihren Vertriebspartner oder die Technische Hotline des Fernwartungsgerätes.

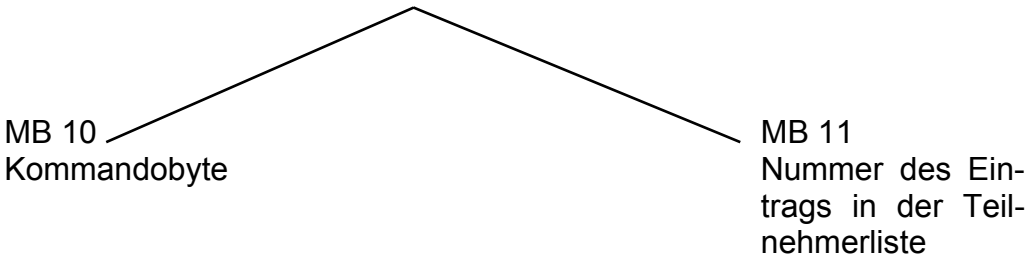
© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.4.2.1.1 Aufbau des Kommunikationswortes zwischen SPS und TELE-Network Gerät

Das Kommunikationsmerkerwort wird für jede Option benötigt, die zwischen der SPS und dem TELE-Network Gerät ein gemeinsames Kommunikationwort erfordert; dies vom TELE-Network Gerät alle 3 Sekunden gelesen. Für Pager und ASCII- und SPS-TELE ist dies das gleiche Wort. Bitte beachten Sie die Kodierung.
Das Steuerwortes ist nach folgendem Schema aufgebaut:

Beispiel: MW10 (lässt sich in MB10 und MB11 aufgliedern)

MW 10



Befehlsübersicht fürs Kommandobyte

01h: Es wird ein Pager angerufen

Rückmeldungen des TELE-Network Gerätes im Kommandobyte

20h: Die gewünschte Rufnummer ist ungültig, oder der Eintrag ist leer
30h: ein Datenbaustein ist zu klein oder nicht vorhanden oder ist falsch parametriert z.B. Pagernummer nicht Korrekt
40h: kein Connect möglich (wahrscheinlich belegt oder Nummer falsch)
50h: Der Auflegebefehl 02h konnte nicht ausgeführt werden
60h: Modemverbindung mit ASCII-Teilnehmer vorhanden
70h: Fehler bei der Absetzung der SMS-Message
80h: Message wurde abgesetzt
90h: Befehl wird nicht unterstützt (z.B. 06h in Kommandobyte)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.4.2.1.2 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim Pager-TELE für SIMATIC S5

Die Länge des Datenbausteins muss mindestens 142 Worte betragen
(DW 0 bis DW 141)

DW 0: Kodierung für Pagertyp: im KF -Format

D1 oder E-Plus SMS mit TAP	0
D2 SMS mit UCP	1
Cityruf Alphanumerik	2
Scall Numerik	3
Quix Alphanumerik	4
Quix Numerik	5
Skyper Alphanumerisch	6
ANP Belgacom	7
Proximus	8

Die Liste wird bei Bedarf erweitert, insbesondere für neue bzw. Pager im Ausland

DW 1 - DW 10 Nummer des 1. Pagers in KC mit ‘E’ am Ende. Es können max. 19 Zeichen eingegeben werden z.B. 0171992282E steht am Anfang ein E, so wird dieser Eintrag nicht verwendet
Bei SMS kann eine Nachricht mit einem Anruf beim Server an mehrere Empfänger gleichzeitig abgesetzt werden. Bei allen anderen Pagern wird nur dieser Eintrag berücksichtigt. Bei Pagern mit Anwahl des Servers über die Pagernummer am Ende der Telefonnummer werden diese Einträge nicht berücksichtigt.
****** Dieser Eintrag muss auf jeden Fall existieren *******

DW 11 - DW 20 Nummer des 2. Pagers nur für SMS-Pager (= 0 oder 1 in DW 0)

DW 21 - DW 30 Nummer des 3. Pagers nur für SMS-Pager (= 0 oder 1 in DW 0)

DW 31 - DW 40 Nummer des 4. Pagers nur für SMS-Pager (= 0 oder 1 in DW 0)

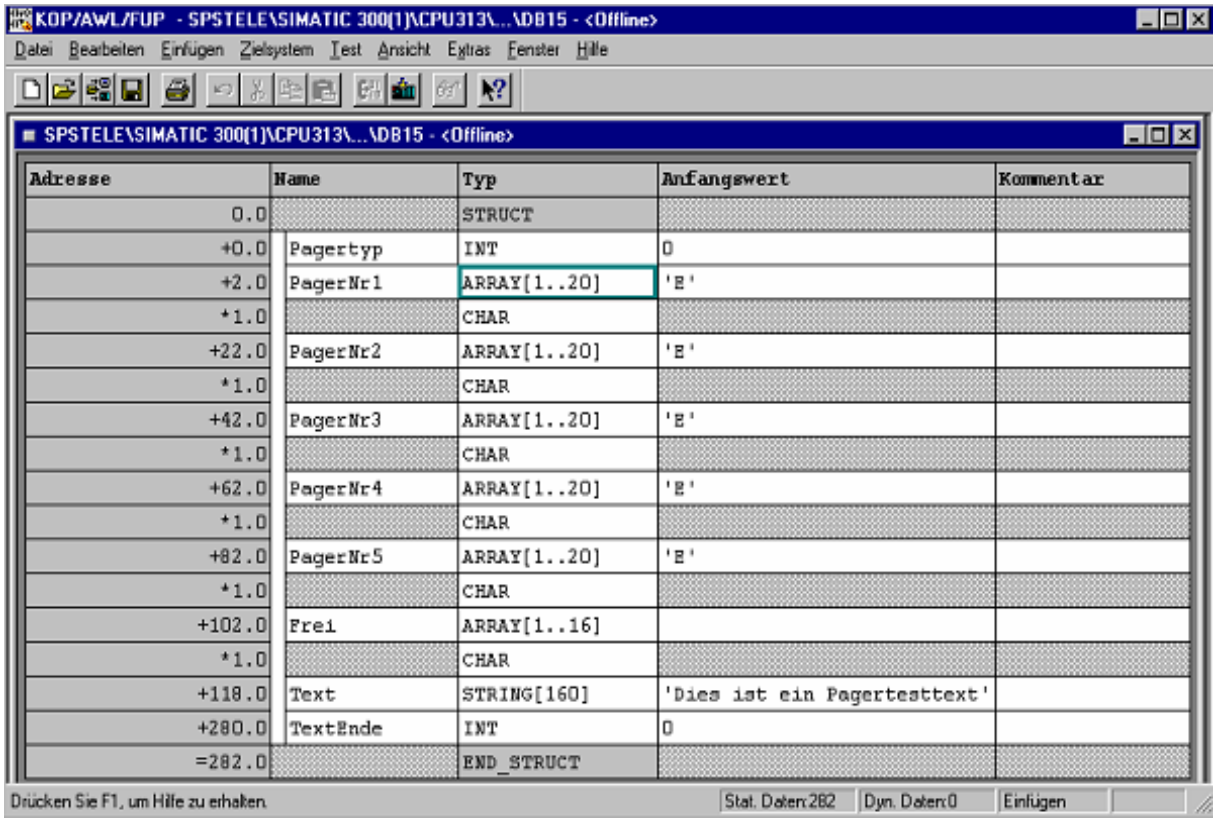
DW 41 - DW 50 Nummer des 5. Pagers nur für SMS-Pager (= 0 oder 1 in DW 0)

DW51 - DW 59 frei....

DW60 - DW 141 Text der Meldung. (Länge ist max. 160 Zeichen) Hier ist zu beachten, dass bei Pager mit nur Nummern (z.B. Scall) auch nur Nummern stehen. Zudem werden nur Zeichen von 20H und 7FH gesendet. Alle anderen Zeichen werden vernachlässigt. Das Textende wird durch eine 00h im Datenbaustein erkannt Die maximale Meldungslänge der verschiedenen Pager ist einzuhalten. Ansonsten wir die Meldung nicht komplett übertragen. Maximal werden jedoch pro Meldung 160 Zeichen abgesetzt.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.4.2.1.3 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim Pager-TELE für SIMATIC S7300/400


KOP/AWL/FUP - SPSTELE\SIMATIC 300(1)\CPU313\...\DB15 - <Offline>
Datei Bearbeiten Einfügen Zielsystem Test Ansicht Extras Fenster Hilfe
SPSTELE\SIMATIC 300(1)\CPU313\...\DB15 - <Offline>
Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.
Stat. Daten:282
Dyn. Daten:0
Einfügen

Adresse	Name	Typ	Anfangswert	Kommentar
0.0		STRUCT		
+0.0	Pagertyp	INT	0	
+2.0	PagerNr1	ARRAY[1..20]	'E'	
*1.0		CHAR		
+22.0	PagerNr2	ARRAY[1..20]	'E'	
*1.0		CHAR		
+42.0	PagerNr3	ARRAY[1..20]	'E'	
*1.0		CHAR		
+62.0	PagerNr4	ARRAY[1..20]	'E'	
*1.0		CHAR		
+82.0	PagerNr5	ARRAY[1..20]	'E'	
*1.0		CHAR		
+102.0	Frei	ARRAY[1..16]		
*1.0		CHAR		
+118.0	Text	STRING[160]	'Dies ist ein Pagertesttext'	
+280.0	TextEnde	INT	0	
=282.0		END_STRUCT		

Zu beachten ist, dass der Text am Ende mit 0 abgeschlossen wird. Der Typ STRING wurde nur zur einfachen Eingabe des Textes eingegeben. TELE-LINK / PROF benötigt als Textendekennung eine 0 (null).

Bitte beachten Sie, dass der PG-MUX-Mode auf **PG-MUX** eingestellt ist (vgl. hierzu Kapitel 6.2.7 *PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE)*)

7.4.2.1.4 Absenden einer Pager-Nachricht an einen Datendienst

Nach dem der Kommunikations-DB komplett in der SPS-Steuerung definiert und zusammengesetzt wurde, kann und erst dann mit dem Kommunikations-Merkerwort der Verbindungsaufbau begonnen werden. Hierzu wird in das Kommunikations-Merkerwort die 01h für Verbindungsaufbau eingetragen. Das Tele-Network-Gerät gibt nach Erledigung des Dienstes der SPS-Steuerung eine entsprechende Meldung zurück. Sei es für Sendeerfolg oder auch für den Fehlerfall.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.5 Serielle Verlängerung (Direkt-Mode)

Dieser Modus kann gewählt werden um eine Daten-Übertragung zu realisieren, die nicht einem steuerungsspezifischen Kommunikations-Protokoll, wie z.B. dem AS511-Protokoll der Siemens-Steuerungen entspricht.
Wenn die TELE-Network Geräte die Verbindung aufgebaut haben, kann der Direktmode / Transparentmode eingeschaltet werden. Jetzt besteht zwischen der PG-Buchse des PG-TELE und der PG-Buchse des AG-TELE eine direkt Kopplung. Das heißt, Daten die ins PG-TELE eingehen werden ungeprüft sofort am AG-TELE ausgegeben. Dadurch kann man zum Einen Dateien von PC zu PC überspielen, ein angeschlossenes OP konfigurieren oder auch einfach nur ein Protokoll einer anderen, nicht von den TELE-Network Geräten unterstützten Steuerung übertragen und ausführen.

Der Direktmode kann nur vom PG-TELE aus aktiviert werden! Des Weiteren ist es ein ungesichertes ohne spezielle Überprüfung stattfindendes Übertragungsmedium. Es ist somit eine reine Modemstrecke mit Modemsicherheit (Fehlerkorrektur nach Modemstandard). Für Laufzeitfehler können wir keine Garantie übernehmen.

7.5.1 Quellcom

Mit diesem Menüunterpunkt wird das Gerät für den sogenannten Transparentmode konfiguriert. Das TELE-Network Gerät wird auf die übertragungsspezifischen Parameter eingestellt:

- PG oder AG (-BUCHSE) — Anschluss (Eingang) von dem wählenden TELE-LINK
- Baudrate — 300, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200 und 38400 Bd.
- Anzahl Datenbit — 5 bis 8 Bits
- Parity — N (Keine), E (Gerade) und O (Ungerade)
- Anzahl Stoppbit — 1, 1.5 und 2 Bits

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.5.2 Zielcom

Mit diesem Menüunterpunkt wird das Gerät für den sogenannten Transparentmode konfiguriert. Das TELE-Network Gerät wird auf die übertragungsspezifischen Parameter eingestellt:

- PG oder AG (-BUCHSE) — Anschluss (Eingang) von dem angewählten TELE-LINK
- Baudrate — 300, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200 und 38400 Bd.
- Anzahl Datenbit — 5 bis 8 Bits
- Parity — N (Keine), E (Gerade) und O (Ungerade)
- Anzahl Stoppbit — 1, 1.5 und 2 Bits

7.5.3 Direkt-Mode EIN

Falls die Verbindung zwischen PG-TELE und AG-TELE besteht, wird hiermit in den Direktmode umgeschaltet. Dieser Modus ist gültig bis die Übertragung durch Drücken der Taste LINKS wieder abgebrochen wird.

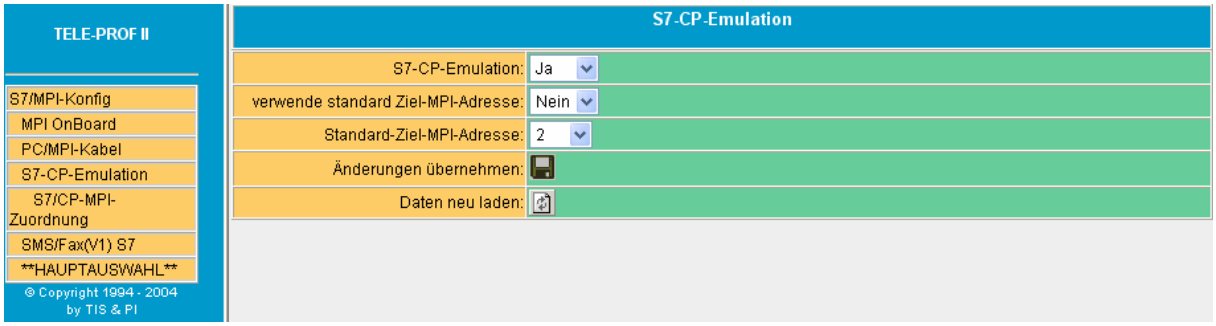
7.5.4 Direkt-Mode EIN mit HW

Falls die Verbindung zwischen PG-TELE und AG-TELE besteht, wird hiermit in den Direktmode umgeschaltet. Dieser Modus ist gültig bis die Übertragung durch Drücken der Taste LINKS wieder abgebrochen wird. Mit diesem Modus wird zusätzlich zum normalen Direktmode noch zwischen AG-TELE und Teilnehmer die Datenflusskontrolle aktiviert.

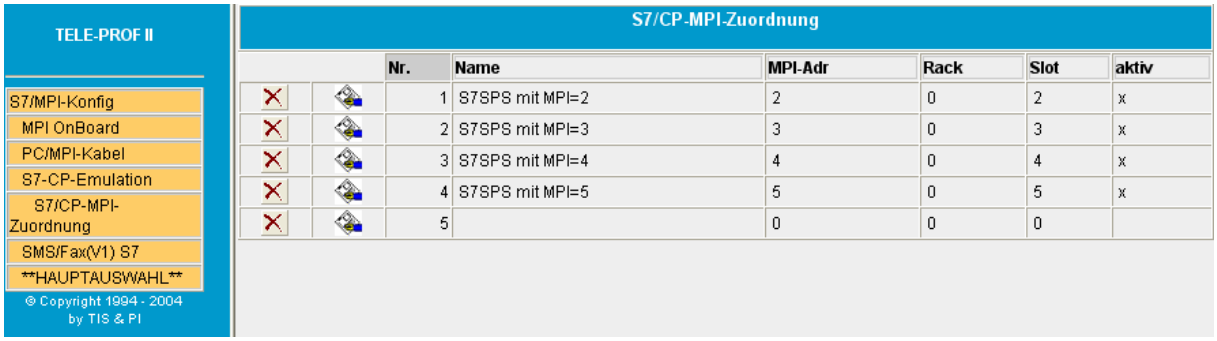
© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.6 S7-Ethernet-CP-Ersatz

Ab Version 7.00 kann Tele-Prof-II den Zugriff auf die SPS über eine CP 343-1 emulieren. Die Konfigurationseinstellung finden Sie um Web-Browser im Menü. Konfiguration **S7/MPI-Konfig.**



Stellen Sie **S7-CP-Emulation** auf **ja**. Möchten Sie immer nur eine einzige CP erreichen, so stellen Sie **„verwende standard Ziel-MPI-Adresse“** auf **„ja“** und tragen die Standard MPI-Adresse ein. Damit werden alle „CP-Zugriffe“ von z.B. WinCC aus auf diese SPS gelenkt, egal welche Slot- oder Racknummer Sie konfiguriert haben.
Möchten Sie jedoch mehrere SPSen am Bus betreiben und diese selektiert ansprechen, so stellen Sie **„verwende standard Ziel-MPI-Adresse“** auf **„nein“.**
Damit ist es möglich bis zu 20 am MPI/Profibus angeschlossene SPS per TCP/IP z.B. von WinCC aus zu erreichen. Der Zugriff wird über die Ethernet/IP-Adresse oder auch DFÜ-Verbindung, sowie die einstellbare Slot- bzw Racknummer realisiert.
Beim Datenaustausch zwischen S7 und PC über TCP/IP mit CP-343-1 oder CP 443-1 hat der Anwender zur Kommunikation in WinCC oder ähnlichen Programmen die IP-Adresse des CP sowie die Rack- und Slotnummer der Ziel-CPU einzugeben.
Tele-Prof-II ist am MPI- oder Profi-Bus angeschlossen und kann so nicht auf Rack/Slot zugreifen. Dazu kann im Tele-Prof-II eine Zuordnungstabelle angelegt werden, über die eine bestimmte SPS via MPI/Profibus Adresse erreicht werden kann. So wird einer bestimmten Rack-/Slotnummer eine MPI-Adresse zugeordnet.
Beispiel:
Im Netz befinden sich 4 SPS mit den Adressen 2,3,4,5. Sie wollen per WinCC über TCP/IP auf die Daten zugreifen, dann konfigurieren Sie:



Nr.	Name	MPI-Adr	Rack	Slot	aktiv
1	S7SPS mit MPI=2	2	0	2	x
2	S7SPS mit MPI=3	3	0	3	x
3	S7SPS mit MPI=4	4	0	4	x
4	S7SPS mit MPI=5	5	0	5	x
5		0	0	0	

In WinCC geben Sie die entsprechenden Adressen ein z.B.
für SPS mit MPI-Adresse 5:
IPAdresse: 192.168.9.10 , Rack: 0, Slot: 5

© 2003 - 2011 by PI + TIS

7.7 Anschlussarten einer S7-SPS-Steuerung an einem TP-II

7.7.1 S7-SPS-Steuerung angeschlossen am MPI/Profibus-Port des TP-II

7.7.1.1 PC verbunden mit PG-TELE über RS232 mit dem PG-V24-Port

Büro-Seite:

Gerätetyp	PG-TELE
IP-Addresse	192.168.1.200
Verwende Ethernet-Subnet-Maske	JA
Subnet-Maske	255.255.255.0
ISDN-IP	172.16.0.3
Analog-IP	172.16.0.4
Router-Mode	JA

Anlagen-Seite:

Gerätetyp	AG-S7-300/400
IP-Addresse	192.168.2.200
Verwende Ethernet-Subnet-Maske	JA
Subnet-Maske	255.255.255.0
ISDN-IP	172.16.0.1
Analog-IP	172.16.0.2
Router-Mode	JA
OnBoard-MPI-Adresse	0 (zum Beispiel, ist Standard für ein Programmiergerät))

Anmerkung:

Für Step7-Software:	
PG/PC-Schnittstelle	“PC-Adapter [MPI]” oder “PC-Adapter [Profibus]” Eigenschaften: korrekter COM-PORT des PCs sowie korrekte MPI-parameter einstellen!

7.7.1.2 PC verbunden mit PG-TELE über Ethernet mit dem Ethernet-Port

Büro-Seite:

Gerätetyp	PG-TELE
IP-Addresse	192.168.1.200
Verwende Ethernet-Subnet-Maske	JA
Subnet-Maske	255.255.255.0
ISDN-IP	172.16.0.3
Analog-IP	172.16.0.4
Router-Mode	JA

Anlagen-Seite:

Gerätetyp	AG-S7-300/400
IP-Addresse	192.168.2.200
Verwende Ethernet-Subnet-Maske	JA
Subnet-Maske	255.255.255.0
ISDN-IP	172.16.0.1
Analog-IP	172.16.0.2
Router-Mode	JA
OnBoard-MPI-Adresse	1 (zum Beispiel, Adresse darf nicht bereits verwendet sein)

Anmerkung:

Für AG-TELE:	
S7-CP-Emulation	JA
Verwende Default-MPI-Adresse	JA
Default-MPI-Adresse	< hier die Adresse der direkt angeschlossenen S7-SPS eintragen>
SPS-MPI-Addr. für FAX/SMS-Data	< hier die Adresse der direkt angeschlossenen S7-SPS eintragen >

Für Step7-Software:
Gearbeitet wird bei dieser Zugriffsart direkt mit dem S7-Projekt. Es muss allerdings das Projekt hierbei um eine virtuelle S7-SPS-Steuerung sowie ein virtueller CP erweitert werden. Das Projekt muss dem Aufbau vor Ort entsprechen.
Die virtuelle S7-SPS muss die MPI-Adresse des AG-TELE (konfiguriert im Menu “OnBoard-MPI-Adresse”)

besitzen. Eine Kommunikation mit dem Treiber “PC-Adapter [MPI]” oder “PC-Adapter [Profibus]” ist nicht möglich!

7.7.2 S7-SPS-Steuerung angeschlossen am Ethernet-Port des TP-II

7.7.2.1 PC verbunden mit PG-TELE über RS232 mit dem PG-V24-Port

Für diese Anschlussart können wir momentan keine Lösung bieten!

7.7.2.2 PC verbunden mit PG-TELE über Ethernet mit dem Ethernet-Port

Büro-Seite:

Gerätetyp	PG-TELE
IP-Addresse	192.168.1.200
Verwende Ethernet-Subnet-Maske	JA
Subnet-Maske	255.255.255.0
ISDN-IP	172.16.0.3
Analog-IP	172.16.0.4
Router-Mode	JA

Anlagen-Seite:

Gerätetyp	AG-S7-300/400
IP-Addresse	192.168.2.200
Verwende Ethernet-Subnet-Maske	JA
Subnet-Maske	255.255.255.0
ISDN-IP	172.16.0.1
Analog-IP	172.16.0.2
Router-Mode	JA
OnBoard-MPI-Adresse	0 (zum Beispiel, ist Standard für ein Programmiergerät))

Anmerkung:
Für Step7-Software:
Gearbeitet wird bei dieser Zugriffsart direkt mit dem S7-Projekt. Unbedingt auf korrekte IP-Adressen (Übereinstimmung) achten! Eine Kommunikation mit dem Treiber “PC-Adapter [MPI]” oder “PC-Adapter [Profibus]” ist nicht möglich!

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8 Sonderfunktionen

8.1 RÜCKRUF-Modus

Um die Telefonkosten zu optimieren bzw. zu sparen, z. B. bei längeren Gesprächen mit meist nicht inländischen Gesprächspartnern, kann man sich von dessen TELE-Network Gerät zurückrufen lassen. Nachdem die Firma bzw. der Servicetechniker vor Ort eine Störung der Anlage gemeldet hat, ruft man mit dem TELE-Network Gerät einmal dort an und löst den Rückruf aus. Somit gehen die Telefonkosten zu lasten des Anlagenbetreibers vor Ort.
Um mit dem Rückrufmodus arbeiten zu können, müssen die in den folgenden Kapiteln beschrieben Modifikationen durchgeführt werden.

8.1.1 AG-TELE

Im AG-TELE muss hierbei folgendes eingestellt werden:

Klingelzahl:	mind. 1 oder größer
Wählverfahren:	TON oder IMPULS
Nebenstelle:	JA oder NEIN
Amtanwahl:	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,!,“,“,/,>,#,X,W,*
Rückrufmode:	Rückruf erlauben: JA

8.1.2 PG-TELE

Im PG-TELE muss hierbei folgendes eingestellt werden:

Klingelzahl:	mind. 1 oder größer
Rückrufnummer:	Eigene Rufnummer der Tele-Network-Gerätes, bei erwarteten Rückrufen aus anderen Ortsnetzen, immer mit Vorwahl.

In dem Teilnehmereintrag, der die Rufnummer der Anlage enthält, von der man den Rückruf möchte, wird bei der Baudrate diejenige ausgewählt, die mit einem Rxxx beginnt. So zum Beispiel R144, das heißt, Rückrufmodus mit 14400 Baud.
Sobald diese Baudrate mit dem „R“ aktiviert wurde, wird nach der Eingabe der Rufnummer ein neues Eingabefeld angezeigt (RR-VNr). Diese Rückruf-Vorwahl-Nummer (RR-VNr) betrifft den Landescode des PG-TELE (für Deutschland 0049) aus der Sicht des zurückrufenden Gerätes. Falls es sich um einen Rückruf innerhalb eines Landes handelt, einfach mit der ENTER-Taste bestätigen (Feld bleibt leer). Wurde eine RR-VNr eingegeben, so bracht man bei der Vorwahl der Rückrufnummer die NULL nicht gelöscht werden, dies geschieht automatisch bei der Anwahl durch das TELE-Network Gerät.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.1.3 Rückruf nutzen

Um den Rückruf zu starten, muss nach den oben genannten Einstellungen nur noch der entsprechende Teilnehmer in dem Menüpunkt „Teilnehmer Anwahl“ ausgewählt werden. Mit der Taste ENTER starten sie wie gewohnt die Anwahl und somit auch den Rückruf.
Die zwei TELE-Network Geräte kommunizieren miteinander, tauschen die Rückrufnummer aus, legen dann sofort wieder auf und das AG-TELE ruft innerhalb einer knappen Minute das andere TELE-Network Gerät zurück. Falls kein Rückruf erfolgt, bitte prüfen ob die Einstellungen im TELE-Network Gerät (PG-TELE und AG-TELE) korrekt sind und ob das rückrufende Gerät ein Amt bekommen hat.

8.2 Betrieb mehrerer SPS´en an einem TELE-Network Gerät

Sollen mehrere unvernetzte Automatisierungsgeräte gewartet werden, so gibt es zwei Möglichkeiten, diese an ein TELE-Network Gerät anzuschließen.

8.2.1 Betrieb mit Siemens MUX-757

Sie verbinden die AGs sternförmig mit einen MUX-757 von Siemens und schließen diesen am AG-TELE an. Dann können Sie maximal 8 SPS-Steuerungen über einen Telefon-Anschluss programmieren. Das TELE-Network Gerät wird hierfür in die Betriebsart „KOR/MUX“ umgestellt (s. Kapitel 6.2.7 *PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE)*).

8.2.2 Betrieb mit intelligenter Busklemme IBX

Mit dem intelligenten Bussystem IBX-Klemme können bis zu 30 SPS-Steuerungen angesprochen werden. An den einzelnen IBX-Klemmen stellen Sie die PG-Nummer der jeweiligen Steuerung über die auf der Oberseite befindlichen Dippschalter ein. Verbunden werden die Klemmen untereinander busförmig über eine 4-Draht RS485-Leitung. Zu beachten ist, dass ein 2 x 2 x 0,25 Kabel, einfach geschirmt verwendet wird und der Schirm beidseitig aufgelegt ist.
In Ihrer S5-Software sprechen Sie bei beiden Varianten das gewünschte AG wie gewohnt über den PG-BUS (Bus-/Pfadanwahl) an. Das TELE-Network Gerät wird hierfür in die Betriebsart „KOR/MUX“ umgestellt (s. Kapitel 6.2.7 *PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE)*).

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.3 Betrieb mehrerer SPS´en über den H1-Bus

Was tun, wenn ein gesamtes H1-Netz gewartet werden soll?
Kein Problem! Mit einer optionalen Softwareoption ist es möglich, das AG-TELE so zu konfigurieren, dass an der AG-Buchse des AG-TELE das „lokale AG“ und an der PG-Buchse ein CP-143 oder CP1430 (H1) angeschlossen werden kann. Am PG-TELE im Büro entscheidet dann der Programmierer nach dem Verbindungsaufbau, ob er am AG oder am CP programmieren will. Über die Bus-Anwahl in seiner S5-Software kann er alle am H1-Bus angeschlossenen SIMATIC-S5-AGs erreichen und programmieren.

Mit dem Menüpunkt Spezielles und dem Untermenüpunkt „Zur PG/AG-Schnittstelle“ wird die Entscheidung beim PG-TELE getroffen, ob beim AG-TELE über die AG- oder über die PG-Buchse kommuniziert werden soll.

Mögliche Einstellungen:

- Verbinde PG-Buchse mit AG-Buchse — Normalzustand
- Verbinde PG-Buchse mit PG-Buchse — 2. SPS oder CP-Anschluss-Umschaltung

8.4 Betrieb mehrerer SPS´en über den L1-Bus

Was tun, wenn ein gesamtes L1 -Netz gewartet werden soll?
Kein Problem! Mit einer optionalen Softwareoption ist es möglich, das AG-TELE so zu konfigurieren, dass an der AG-Buchse des AG-TELE das „lokale AG“ und an der PG-Buchse ein CP angeschlossen werden kann. Am PG-TELE im Büro entscheidet dann der Programmierer nach dem Verbindungsaufbau, ob er am AG oder am CP programmieren will. Über die Bus-Anwahl in seiner S5-Software kann er alle am L1-Bus angeschlossenen SIMATIC-S5-AGs erreichen und programmieren.

Mit dem Menüpunkt Spezielles und dem Untermenüpunkt „Zur PG/AG-Schnittstelle“ wird die Entscheidung beim PG-TELE getroffen, ob beim AG-TELE über die AG- oder über die PG-Buchse kommuniziert werden soll.

Mögliche Einstellungen:

- Verbinde PG-Buchse mit AG-Buchse — Normalzustand
- Verbinde PG-Buchse mit PG-Buchse — 2. SPS oder CP-Anschluss-Umschaltung

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.5 Betrieb mehrerer SPS´en über den L2-Bus

Was tun, wenn ein gesamtes L2 -Netz gewartet werden soll?
Kein Problem! Mit einer optionalen Softwareoption ist es möglich, das AG-TELE so zu konfigurieren, dass an der AG-Buchse des AG-TELE das „lokale AG“ und an der PG-Buchse ein CP angeschlossen werden kann. Am PG-TELE im Büro entscheidet dann der Programmierer nach dem Verbindungsaufbau, ob er am AG oder am CP programmieren will. Über die Bus-Anwahl in seiner S5-Software kann er alle am L2-Bus angeschlossenen SIMATIC-S5-AGs erreichen und programmieren.

Mit dem Menüpunkt Spezielles und dem Untermenüpunkt „Zur PG/AG-Schnittstelle“ wird die Entscheidung beim PG-TELE getroffen, ob beim AG-TELE über die AG- oder über die PG-Buchse kommuniziert werden soll.

Mögliche Einstellungen:

- Verbinde PG-Buchse mit AG-Buchse Normalzustand
- Verbinde PG-Buchse mit PG-Buchse 2. SPS oder CP-Anschluss-Umschaltung

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.6 Daten versenden von der SPS an Modemteilnehmer

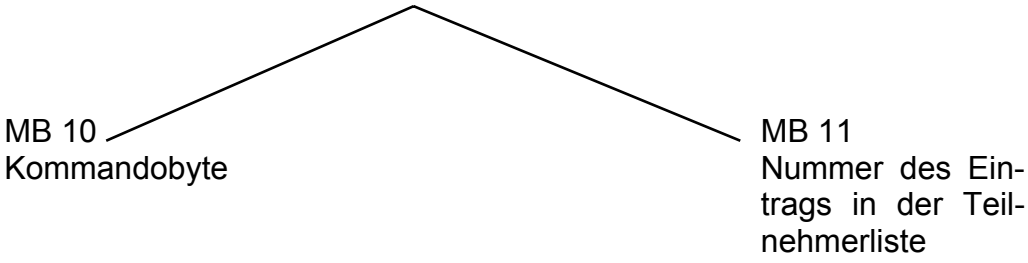
Die SPS kann über Datenbausteine mit einem sogenannten ASCII-Teilnehmer Daten austauschen. Der ASCII-Teilnehmer ist ein normales Modem. Es sind nur V.42-BIS Verbindungen zugelassen.
Der Anrufer kann der ASCII-Teilnehmer sein, die SPS sein oder kann über das TELE-LINK gestartet werden.

8.6.1 Aufbau des Kommunikationswortes zwischen SPS und TELE-Network

Bei jeder Option, die zwischen der SPS und dem TELE-Network Gerät ein gemeinsames Kommunikations-Merkerwort erfordert, das vom TELE-Network Gerät alle 5 Sekunden gelesen wird, ist dieses nach folgendem Schema aufgebaut:

Beispiel: MW10 (lässt sich in MB10 und MB11 aufgliedern)

MW 10



Befehlsübersicht fürs Kommandobyte

01h: Starte Wählvorgang
Nach einem Connect mit der Gegenstelle wird in dieses Register eine 10h zurück geschrieben. Bei Anwahl eines ASCII-TELE-LINKs erhält man spätestens nach 20 Sekunden, nach dem die beiden Modems die Verbindung aufgebaut haben, eine 60h zurück, oder der angerufene ASCII-Teilnehmer hat bereits schon vor Ablauf dieser 20 Sekunden eine Zeile, die er an die SPS senden möchte. Möchte die SPS sofort senden, so muss mit 04h angewählt werden.

02h: Modem auflegen
Dieser Befehl ist nur dann möglich, wenn das angeschlossene TELE-LINK der Anrufer (Aktor) ist, oder wenn gar keine Telefonverbindung besteht. Das TELE-LINK trennt dann die momentane Verbindung. Ist der Befehl ausgeführt, so steht im Kommandoregister eine 30h, bei Fehlerfall eine 50h.

03h: Modem unbedingt auflegen
Diese Anweisung wird auf alle Fälle sofort und direkt ausgeführt. Sie gibt im gleichen Register eine 30h zurück.

04h: Es wird ein ASCII-Teilnehmer angerufen, erfolgt danach ein Connect, so wird der SPS eine 60h für den Connect mit dem ASCII-Teilnehmer gesendet. Vorteil: Die SPS kann unmittelbar nach einem Connect die ASCII-Befehle absetzen.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Ist am anderen Ende ein TELE-LINK (AG oder PG), so können diese nicht miteinander kommunizieren. Also nur verwenden, wenn sicher gestellt ist, dass der Teilnehmer auch ein ASCII-Teilnehmer ist. Ansonsten 01h verwenden.

Rückmeldungen des TELE-Network Gerätes im Kommandobyte

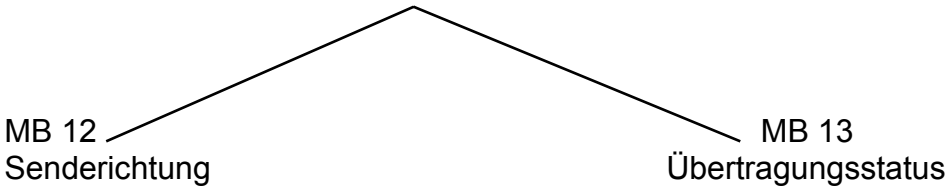
10h: Modemverbindung mit TELE-LINK (SPS-TELE oder PG-TELE) vorhanden
20h: Die Nummer des gewünschten Teilnehmereintrages ist ungültig
30h: Modemverbindung ist nicht mehr vorhanden, z. B. nach Auflegen oder auch wenn der Partner aufgelegt hat
40h: Kein Connect möglich (vermutlich belegt)
50h: Der Auflegebefehl 02h konnte nicht ausgeführt werden
60h: Modemverbindung mit ASCII-Teilnehmer vorhanden

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.6.2 Aufbau des ASCII-TELE-Merker

Beispiel: MW12 (lässt sich in MB12 und MB13 aufgliedern)

MW 12



Senderichtung

0100H ins Merkerwort (unbedingt 00 ins LOW-Byte auch bei SPS-TELE, damit der Status gelöscht wird, sonst nimmt TELE-LINK den Befehl nicht an). ➔ den im Kommunikations-DB beschriebenen Datenbaustein versenden. Die Anzahl der zu versendenden Bytes steht im Kommunikations-DB

0200H Die SPS ist bereit Daten zu empfangen, d.h. in die SPS werden die empfangen Zeilen nur dann geschrieben, wenn dieser Befehl enthalten ist. Es wird immer nur eine Zeile inkl. CR geschrieben. Danach setzt TELE in den Kommandomerker 0AH d.h. – 020AH, Für die SPS bedeutet das, dass Daten angekommen sind. Nach Verarbeitung dieser Daten kann erneut 0200H gesetzt werden. Befinden sich noch Zeilen im TELE, so werden diese an die SPS gesendet.
Im Ziel-DB steht dann:

DW: Anzahl der empfangen Bytes in KF-Format
DW: ab Hier in KC die Zeichen

Übertragungsstatus

01h: Auftrag fertig ohne Fehler
02h: Auftrag läuft, aber hier ist auf TIMEOUT zu prüfen, der Auftrag sollte nach max. 45 Sekunden erledigt sein
03h: Quellbaustein existiert nicht, oder ist zu kurz
04h: Zielbaustein existiert nicht, oder ist zu kurz
05h: allgemeiner Fehler, Auftrag muss wiederholt werden
06h: Konfigurations-DB existiert nicht
07h: Parametrierfehler
08h: Das Partnergerät ist kein ASCII-Teilnehmer

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.6.3 Aufbau des Kommunikations-Datenbaustein beim ASCII-TELE

DW0: KC = Datentyp der Quelle: (im Moment nur DB möglich)
‘DB’ Datenbaustein
‘EB’ Eingangsbyte
DW1: KF = Quell-DB Nummer
DW2: KF = Anfangsadresse des Quellbereichs = StartDWNr
DW3: KF = Anzahl der Worte
DW4: KC = Datentyp des Ziels: (im Moment nur DB möglich)
‘DB’ Datenbaustein
‘EB’ Eingangsbyte
DW5: KF = Ziel-DB Nummer
DW6: KF = Anfangsadresse des Zielbereichs = StartDWNr
DW7: KF = Anzahl der Worte

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.6.4 Daten versenden mit der ASCII-Funktion

Folgende Kriterien müssen jedoch erfüllt werden:

(der ASCII-Teilnehmer wird im Folgenden mit „AT“ bezeichnet)

- Der AT sendet als 1. Zeichen an die SPS kein 0AH
- Sämtliche Sendungen vom AT müssen mit CR = 13dez abgeschlossen sein
- TELE-Network Gerät speichert max. 3200 Zeichen vom ASCII Teilnehmer zwischen (auch mehrere Zeilen)
- Eine Zeile kann max. 510 Byte lang sein (inkl. CR)

Wie beim SPS-TELE muss auch hier ein Kommunikations-Merkerwort für die Datenübertragung vereinbart werden.
Ebenfalls muss ein Kommunikations-DB wie beim SPS-TELE vereinbart werden. Der Quellbereich ist der Bereich, der an den AT versendet wird, in den Zielbereich sendet der AT. Es ist jedoch zu beachten, dass der Zielbereich im ersten Wort die Anzahl der empfangen Bytes kennzeichnet. Wohlgemerkt Bytes! Die Anzahl der empfangen Bytes schreibt das TELE-LINK also nicht in den Konfigurations-DB, sondern ins 1. Wort des Zielbereichs. Beim Senden von SPS zum AT wird die Anzahl der zusendenden Bytes (nicht WORTE wie bei SPS-TELE) aus dem Konfigurations-DB übernommen. Für die Statusmeldungen gelten die selben Werte wie beim SPS-TELE

Um von der SPS aus Daten zu einem ASCII-Teilnehmer zu versenden oder abzuholen, muss zuerst in dem TELE-LINK ein Kommunikationsmerkerwort, ein Kommunikationsdatenbaustein und der ASCII-TELE-Merker definiert werden. Das Kommunikations-MW und der ASCII-TELE-Merker müssen immer als gerade Zahl eingegeben werden (0, 2, 4, 6, ..., 254).

Um die Übertragung zu starten, und den Teilnehmer 4 anzuwählen, setzt die SPS ins Kommunikations-MW (z.B.: MW10) folgendes Kommando ab: 0104h.
Die restlichen Daten und die Kommunikation an für sich, läuft nach dem im DB definierten Schema ab.

Bitte beachten Sie, dass der PG-MUX-Mode auf **PG-MUX** eingestellt ist (s. Kapitel 6.2.7 *PG-MUX-Mode (Nur bei S5-Betrieb und AG-TELE)*)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.7 Kommunikation mit einer Mailbox (Modem)

Mit dieser Option kann jetzt über ein TELE-Network-Gerät vom PG/PC aus über das Telefonnetz in eine Mailbox (dessen Modem) angerufen werden. Hierzu wird auf dem PG/PC ein Terminalprogramm gestartet, das mit folgenden Parametern konfiguriert ist:

Übertragungsrate 19200 Baud, 8 Datenbit, 1 Stopbit, Keine Parität.

Handshakes nach folgender Einstellung:

TELE-PROFessional: RTS/CTS auf V24-PG-Buchse

Anschließend wird die gewünschte Nummer mit einer Baudrate nach Wahl, aber mit **M**144 oder **M**96 (das heißt, jetzt die Baudrate mit dem M für Mailbox davor) im Teilnehmer Edit eingeben und den gewünschten Eintrag anrufen. Nach Verbindungsaufbau arbeitet der angeschlossene PC wie gewohnt, als ob das Modem im PC integriert ist.

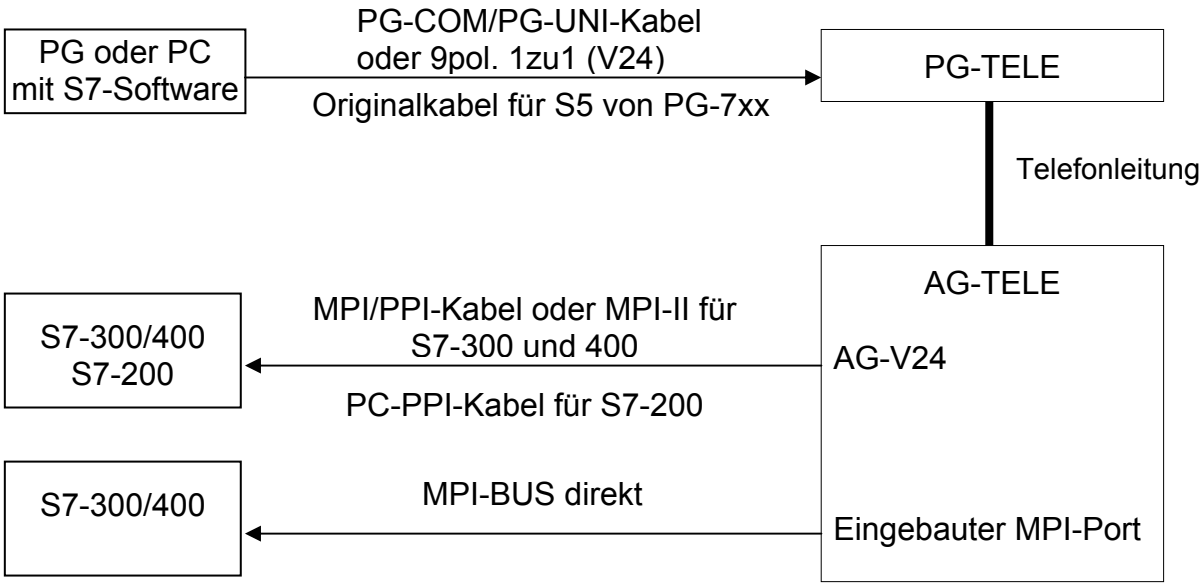
© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.8 Kommunikation mit einer S7-Steuerung

Das sich auf der SPS-Seite befindliche TELE-Gerät wird im Menu-Punkt Gerätetyp als AG-S7 300/400 Tele eingestellt. Bei Anschluss an die S7-200 ändert sich der Gerätetyp auf AG-S7 200 9K6 oder AG-S7 200 19k2. Das PG-TELE muss bzgl. des SPS-Typs nicht mehr umkonfiguriert werden, da es selber erkennt, welcher SPS-Typ das AG-TELE besitzt. Diese Übersicht gilt für MPI sowie Profibus, es ist nur zu beachten, dass das geeignete Anschlusskabel für höhere Baudraten verwendet wird.

Es ist empfehlenswert, bei den Eigenschaften des PPI-Kabels, die Modem-Unterstützung einzuschalten, da dann höhere TIME-OUTs eingestellt sind. Als Modemtyp kann der Typ Bausch Induline IL 14K4 mit den empfohlenen Standartparametern verwendet werden. Der PC muss hierbei mit einem 9pol. 1zu1-Kabel am TELE-Professional PG-V24 angeschlossen sein.

Anschlussschema:



Die Übertragungsrate der Seriellen Kommunikation kann bis zu 115200 Baud betragen. Sie müssen beachten, dass bei Verwendung der PG-COM/PG-UNI-Kabel eine solche Baudrate nicht mehr funktionsfähig ist. Bei Kommunikation über TTY ist die maximale Baudrate 38400. Bei direktem Anschluss über V24 sind die 115200 verwendbar. Falls Sie Siemens Original Step7-Software verwenden, kann diese über das Zusatztool „MPI-Speed“ auf die 115200 Baud erweitert werden.

Eine Anbindung vom Siemens-PG über die eingebaute MPI-Schnittstelle ist NICHT möglich. Es muss die Baugruppe PC-Adapter mit 19200 oder höhere Baudrate eingestellt werden.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.9 Kommunikation mit externem Handy oder Modem

Das TELE-PROFessional-II kann auch anstatt mit analogem oder digitalem Telefonanschluss mit einem externen Modem, Terminalbox oder auch an einem Handy betrieben werden.

Nach dem das Handy/Modem angeschlossen sind, muss nicht nur die Serielle Baudrate konfiguriert werden, sondern der Betrieb selber muss noch im TELE-PROFessional-II aktiviert werden.

Hierzu sollte man unter Konfiguration ➔ Telefon ➔ ext. Modem diesen Menupunkt konfigurieren. Anschließend sicherheitshalber das TELE-PROFessional-II neu hochstarten.

8.9.1 Anschluss des Handy an einem als „PG-TELE“ konfigurierten Gerätes

Das Handy oder auch das Modem wird an der AG-V24-Schnittstelle mit demselben Kabel wie für einen PC-Anschluss angeschlossen. Da die AG-V24-Buchse wie ein PC belegt ist, kann das externe Modem ohne spezielle Zwischen-Adapter angeschlossen werden. Des Weiteren kann mit dem gleichen Kabel an einem PC angeschlossen, die Eigenschaften des Modems/Handys getestet bzw. überprüft werden.
Die dabei festgestellten Parameter (vor allem die der Seriellen Baudrate) werden im Konfigurationsmenü unter ➔ Telefon ➔ ext. Modembaud eingegeben.

8.9.2 Anschluss des Handy an einem als „AG-TELE S5“ konfigurierten Gerätes

Das Handy oder auch das Modem wird an der AG-V24-Schnittstelle mit demselben Kabel wie für einen PC-Anschluss angeschlossen. Da die AG-V24-Buchse wie ein PC belegt ist, kann das externe Modem ohne spezielle Zwischen-Adapter angeschlossen werden. Des Weiteren kann mit dem gleichen Kabel an einem PC angeschlossen, die Eigenschaften des Modems/Handys getestet bzw. überprüft werden.
Die dabei festgestellten Parameter (vor allem die der Seriellen Baudrate) werden im Konfigurationsmenü unter ➔ Telefon ➔ ext. Modembaud eingegeben.
Die S5-SPS wird hierbei mit einem 15poligen Kabel (Stecker ⇔ Stecker) an der PG-TTY angeschlossen. Dieses Kabel ist nicht einfach Pin für Pin durchverbunden sondern hat einige Brücken und Kreuzungen. Dieses Kabel hat die Artikelnummer 9359.90 und heißt Tele-CP-Kabel.
Nach dem Verbindungsaufbau muss man nichts weiteres beachten, da das TELE-PROFessional-II automatisch erkannt, daß die SPS nicht an der AG-Buchse sondern der PG-Buchse angeschlossen ist.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

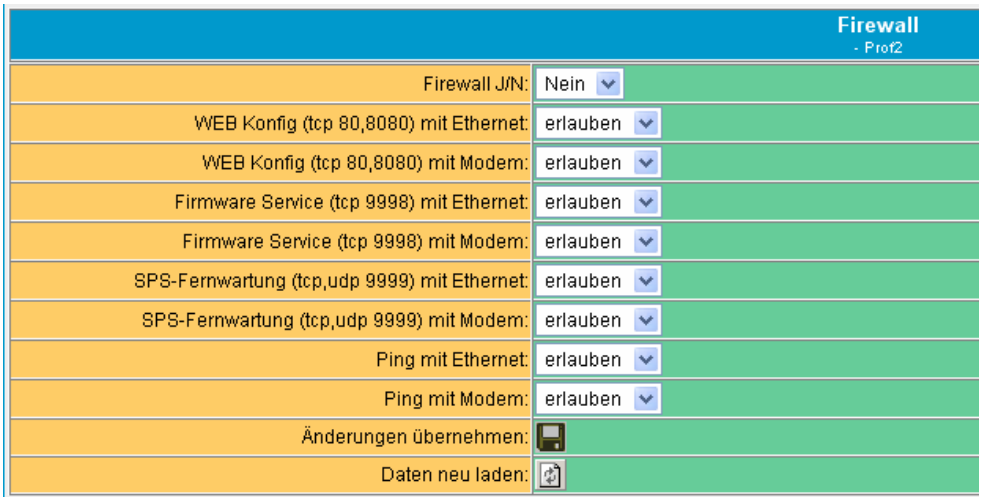
8.9.3 Anschluss des Handy an einem als „AG-TELE S7-300/400“ konfigurierten Gerätes

Das Handy oder auch das Modem wird an der AG-V24-Schnittstelle mit demselben Kabel wie für einen PC-Anschluss angeschlossen. Da die AG-V24-Buchse wie ein PC belegt ist, kann das externe Modem ohne spezielle Zwischen-Adapter angeschlossen werden. Des Weiteren kann mit dem gleichen Kabel an einem PC angeschlossen, die Eigenschaften des Modems/Handys getestet bzw. überprüft werden.
Die dabei festgestellten Parameter (vor allem die der Seriellen Baudrate) werden im Konfigurationsmenü unter ➔ Telefon ➔ ext. Modembaud eingegeben.
Die S7-SPS wird bei dieser Betriebsart an der integrierten MPI/Profibus-Schnittstelle angeschlossen.

8.10 Firewall

Das TELE-PROFessional II besitzt eine integrierte Firewall um ungewollten Zugriff von außen zu verhindern.
Diese kann unter *Konfiguration → Firewall* ein- oder ausgeschaltet werden.

Über den Web-Server (*Netzwerk → Firewall*) können Sie noch weitere Optionen einstellen:



© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.11 HMI-Modul

Mit dem HMI-Meldemodul lassen sich SMS (Pager-Meldungen), ohne ProgrammieAufwand in der SPS ereignisabhängig an praktisch beliebig viele Empfänger versenden. Das System ordnet die Meldungen automatisch den jeweiligen Empfängern zu und versendet die Nachricht über den richtigen Provider.

Durch den Versand von SMS-Nachrichten entstehen zusätzliche Kosten an Telefongebühren. Die Höhe der jeweiligen Gebühren erfahren Sie bei Ihrem Provider

Damit das HMI-Modul richtig arbeiten kann müssen einige Grundeinstellungen gemacht werden.

Folgende Punkte sind einzurichten:

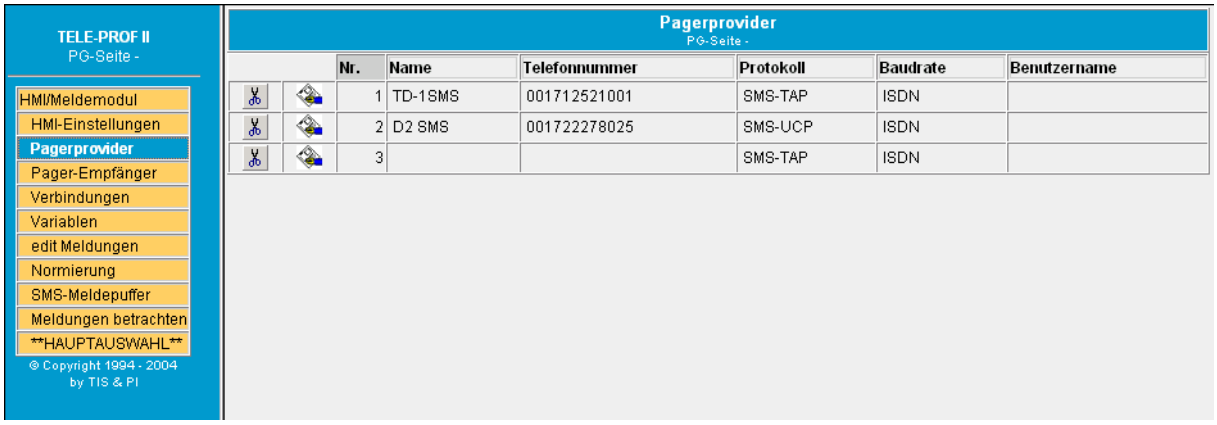
- Pagerprovider
- Pagerempfängern
- SPS-Verbindungen
- SPS-Variablen
- Normierungen (optional)
- Meldungen
- Grundeinstellung HMI-Option aktiv schalten

Auch das HMI-Modul ist durch Zugangsschutz per WEB-Browser gesichert. Die notwendigen Rechte dafür werden bei den entsprechenden Punkten angegeben.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Einrichten der Pagerprovider

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	U2



Geben Sie unter Name einen für Sie aussagekräftigen Ausdruck ein. Die Telefonnummer und die Protokollart erfahren Sie bei Ihrem Provider. In der Spalte Baudrate wählen Sie den von Ihnen bevorzugten Anschluss (ISDN oder Analog). Der Eintrag Benutzername ist für Versand per Email bzw. für SMS-Provider, die einen Internet- oder PPP-Zugang anbieten vorgesehen.

Hier einige wichtige Provider:

Provider	Nummer	Protokoll
T-D1	0171/2521001	TAP
D2 Vodaphone	0172/2278025	UCP
E-Plus SMS	0177-1167	TAP

Einrichten der Pagerempfänger

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	U2

Im nächsten Schritt legen Sie die Empfänger der Kurznachrichten an. Normalerweise sind das die Handy-Telefonnummern der Empfänger.

- Der Name steht wiederum Ihnen zur freien Verfügung. Telefonnummer ist die Handynummer des Empfängers.

- In der Spalte Provider können Sie dem Empfänger einen Provider zuordnen.

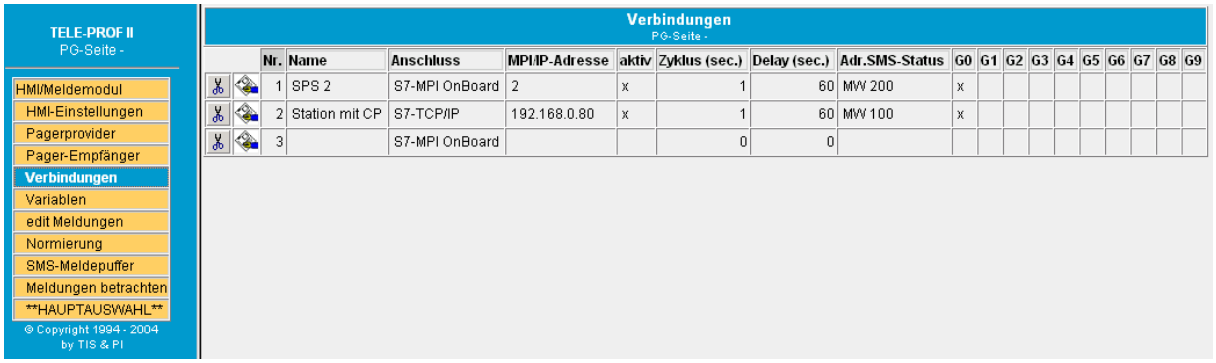
- Die Spalten G0 – G9 stehen für Meldegruppen. Insgesamt gibt es 10 Meldegruppen. Jeder Empfänger kann keiner oder mehreren Meldegruppen zugehören. Weiter unten können Sie für jede Meldung verschiedene Meldegruppen, ähnlich wie hier, zuordnen. So kann eine Meldung auf die relevanten Empfänger problemlos verteilt werden.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Wie kommen nun die Meldungen von der SPS zum Handy ?
Für den Zugriff auf die SPS werden Verbindungen benötig. Verbindungen werden zurzeit für die SIMATIC S7 über MPI oder TCP/IP unterstützt. Diese Verbindungen sind im folgenden Dialog zu projektieren.

Projektieren der SPS-Verbindungen

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	U2



- Die Spalte „Name“ ist wie immer für eigene Bezeichnung vorgesehen.

- „Anschluss“ ist die Verbindungsart zur SPS (hier MPI oder TCP/IP).

- In der Spalte „aktiv“ bestimmen Sie, ob mit dieser SPS überhaupt Kommuniziert werden soll.

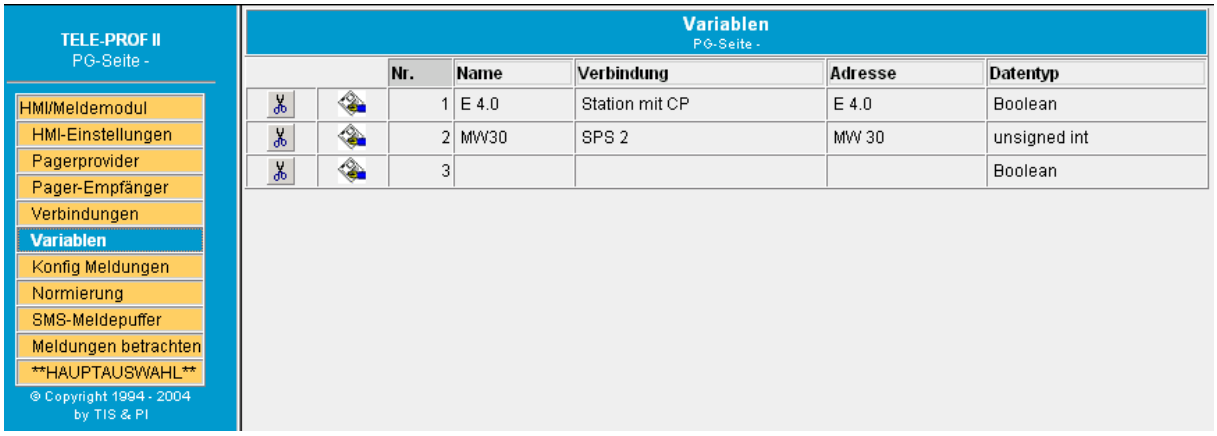
- „Zyklus“ legt die Zeitperiode fest, nach welcher mit der SPS Daten ausgetauscht werden sollen.

- „Adr. SMS-Status“ ist für die Rückkopplung des Zustands des HMI-Moduls bestimmt. Wenn Sie in der SPS den Kommunikationsstatus und den SMS-Versand überwachen wollen, geben Sie dort die Adresse eines „Wortes“ an, z.B. Datenbaustein oder Merker. TeleProf II schreibt dann bei jedem Kommunikationszyklus ins niederwertige Byte die maximale Anzahl der Sendeversuche für anstehende Meldungen. Übersteigt die Zahl 254, so wird hier immer 254 gesetzt. Ist die Anzahl der Sendeversuche > 0, so ist das Absetzen einer Meldung gescheitert. So kann die SPS den SMS-Versand überwachen. Nun sollte aber auch überwacht werden, ob TeleProf II mit der SPS kommuniziert. Dies kann einfach geschehen. Beschreiben Sie das Zählerbyte in Ihrem SPS regelmäßig mit 0xFF. Nach der vorgegebenen Zykluszeit muss dort ein anderer Wert als 0xff stehen. Bemessen Sie aber diese Zeit großzügig, da sich der Zyklus verschieben kann, wenn es bei anderen Steuerungen zu Kommunikationsproblemen kommt. Das höherwertige Byte ist für spätere Erweiterungen reserviert. Dieses wird im Moment mit „0“ überschrieben.
  Beispiel: Wenn Sie MW 200 verwenden, steht im MB201 der Zählerstand und in MB200 der Wert 0.

Projektieren der Variablen

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	U2

Legen Sie nun die gewünschten Variablen an, welche angezeigt bzw. verarbeitet werden sollen.



In folgender Tabelle finden Sie die Verwendung der einzelnen Spalten

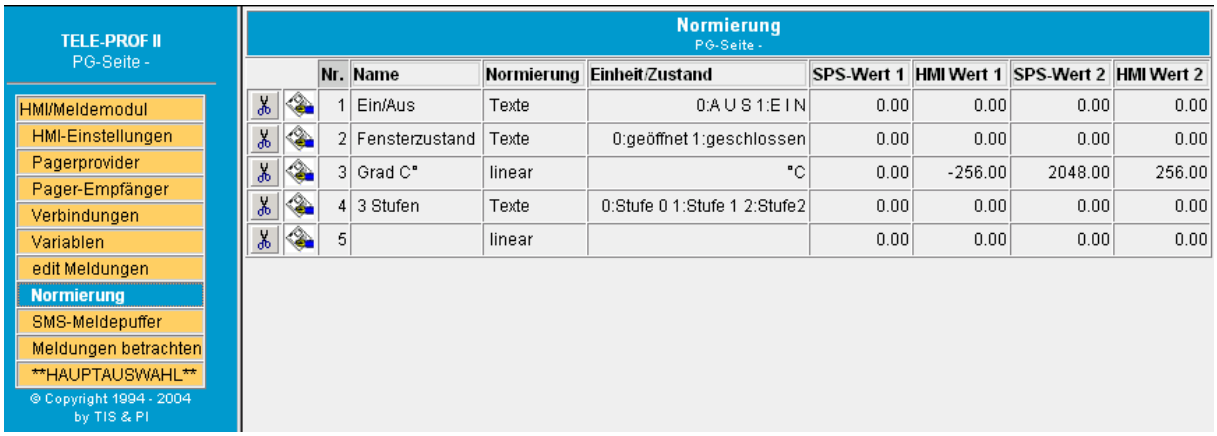
<table>
<tr><th>Spalte</th><th>Verwendung</th></tr>
<tr><td>Name</td><td>zur freien Verwendung</td></tr>
<tr><td>Verbindung</td><td>dort ordnen Sie die Variable einer SPS-Verbindung zu</td></tr>
<tr><td>Adresse</td><td>Die eigentliche Adresse in der SPS nach folgenden Regeln:
<table>
<tr><th colspan="4">Datenbereich</th><th>Datentyp</th></tr>
<tr><th>Eingang</th><th>Ausgang</th><th>Merker</th><th>Datenbaustein</th><th></th></tr>
<tr><td>E1.0 , I 1.0</td><td>A1.0 , Q 1.0</td><td>M 10.1</td><td>DB1.DBX 1.0</td><td>Bit (Boolean)</td></tr>
<tr><td>EB 1, IB 1</td><td>AB 4, QB, 4</td><td>MB 20</td><td>DB2.DBB 20</td><td>BYTE</td></tr>
<tr><td>EW 4, IW 4</td><td>AW 6, QW 6</td><td>MW 100</td><td>DB4.DBW 0</td><td>WORD</td></tr>
<tr><td>ED 4, ID 4</td><td>AD 6, QD 6</td><td>MD 100</td><td>DB4.DBD 10</td><td>DWORD</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="4">Datenbereich</th><th>Datentyp</th></tr>
<tr><th>Timer</th><th>Zähler</th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td>T1</td><td>------</td><td></td><td></td><td>Timer</td></tr>
<tr><td>-----</td><td>Z1, C1</td><td></td><td></td><td>Zähler</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Datentyp</td><td>Auswahl des Datentyps zur richtigen Konvertierung:
Boolean (Bit)
unsigned int (Wort ohne Vorzeichen)
signed int (Wort mit Vorzeichen)
DWORD (Doppelwort ohne Vorzeichen)
signed DWORD (Doppelwort mit Vorzeichen)
real (Fließpunktzahl)</td></tr>
</table>

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Die Normierungen

Zur richtigen Anzeige und Verarbeitung der Variablen muss gegebenenfalls eine Umrechnung erfolgen.
Diese Umrechnung kann mit Normierungen erfolgen. Sie könne hier die notwendigen Umrechnungen definieren und später den Meldungen zuordnen. Da eine Normierung normalerweise häufiger vorkommt, ist es sinnvoll, diese zentral zu verwalten.

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	Superuser


TELE-PROF II
PG-Seite -
HMI/Meldemodul
HMI-Einstellungen
Pagerprovider
Pager-Empfänger
Verbindungen
Variablen
edit Meldungen
Normierung
SMS-Meldepuffer
Meldungen betrachten
HAUPTAUSWAHL
© Copyright 1994 - 2004 by TIS & PI
Normierung
PG-Seite -
Nr. Name Normierung Einheit/Zustand SPS-Wert 1 HMI Wert 1 SPS-Wert 2 HMI Wert 2
1 Ein/Aus Texte 0:A U S 1:E I N 0.00 0.00 0.00 0.00
2 Fensterzustand Texte 0:geöffnet 1:geschlossen 0.00 0.00 0.00 0.00
3 Grad C° linear °C 0.00 -256.00 2048.00 256.00
4 3 Stufen Texte 0:Stufe 0 1:Stufe 1 2:Stufe2 0.00 0.00 0.00 0.00
5 linear 0.00 0.00 0.00 0.00

Die Bedeutung der einzelnen Spalten „Normierungen“:

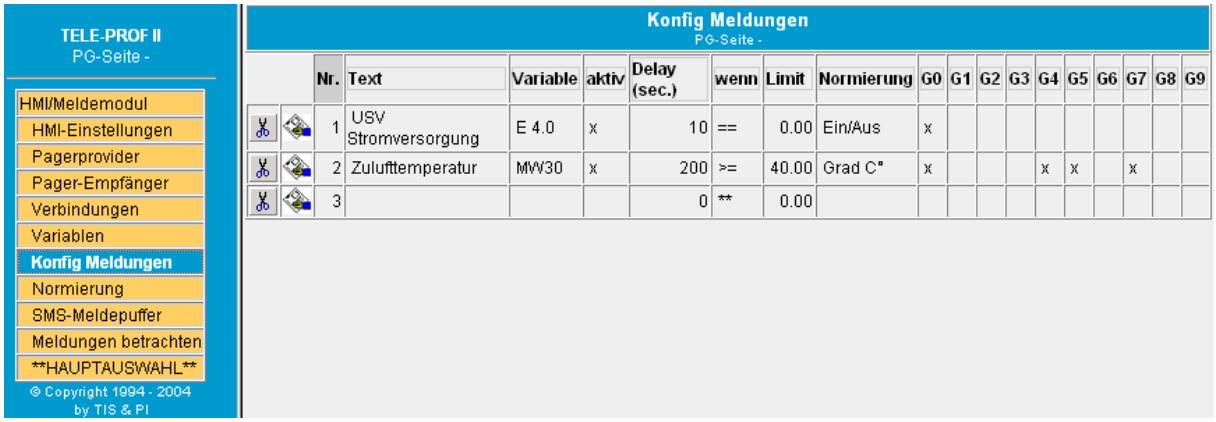
Spalte	Verwendung
Name	zur freien Verwendung
Normierung	zur Zeit werden zwei Normierungsarten unterstütz, entweder „linear“ oder „Texte“ „linear“ bedeutet, daß der Wert von der SPS umgerechnet werden muß. In diesem Fall sind die Felder „SPS-Wert1“, „HMI-Wert 1“, “SPS-Wert 2“, “HMI-Wert 2“ “Texte“ heißt, Sie wollen den Werten aus der SPS Zustandstexte zuordnen. Dies kann z.B. der Zustand eines mehrstufigen Antriebs sein.
Einheit /Zustand	Bei Normierung „linear“ steht hier der Text für die Einheitenbezeichnung. (z.B. °C,%, Stück...) Bei Normierung „Texte“ werden hier die Zustände aufgezählt nach folgender Syntax: <Vergleich><Wert>:<Text> Für jeden Zustand ist eine neue Zeile einzugeben. <Vergleich> ist optional. Wird <Vergleich> nicht angegeben, heißt dies auf Gleichheit prüfen. also Beispiel für Antrieb: 0:AUS 1:Stufe1 2:Stufe2 Für Vergleiche kann man auch folgende Zustände definieren. Eine Temperatur soll überwacht werden. Es soll nur ein Text ausgegeben werden, ob der Wert im Limit liegt oder, ob eine Grenzverletzung vorliegt. Der Wert ist im Limit, wenn dieser

	zwischen 20 und 30 liegt. Dies sieht aus wie folgt: >=20: normal <=30: normal <20: zu niedrig >30: zu hoch >60: viel zu hoch Als Zahl geben Sie hier die Werte ein, welche aus der Umrechnung der Felder „SPS-Wert1“, „HMI-Wert 1“, “SPS-Wert 2“, “HMI-Wert 2“ resultieren.
Umrechnung	Zur Umrechnung des Zahlenwertes der SPS zur Darstellung als physikalische Größe im HMI-Modul ist eine Zuordnung des SPS-Wertes und des HMI-Wertes notwendig. Der angezeigte Wert berechnet sich: w = m * x + t; w = der angezeigte Wert m = (HMI-Wert2 – HMIWert1)/(SPS-Wert2 – SPSWert1) t = (HMI-Wert1 – m * SPS-Wert1) x = der momentane SPS-Wert sehen Sie ein Beispiel mit SPS-Wert 0 – 2048 entsprechen –256 bis +256 in der Anzeige
SPS-Wert1	SPS-Wert, der dem HMI-Wert1 entspricht. (0)
HMI-Wert 1	HMI-Wert, der dem SPS-Wert1 entspricht (-256)
SPS-Wert 2	SPS-Wert, der dem HMI-Wert2 entspricht (2048)
HMI-Wert 2	HMI-Wert, der dem SPS-Wert2 entspricht (256)

Meldungen konfigurieren

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	U2

Die eigentlichen Meldungen werden separat konfiguriert. Dort wird der Zusammenhang zwischen Variable, Normierung und Meldegruppe getroffen. Woraus die eigentliche Meldung resultiert.
Die Reihenfolge der Meldungen wird nach Eingabe vorgenommen. In späteren Versionen kann diese auch geändert werden.



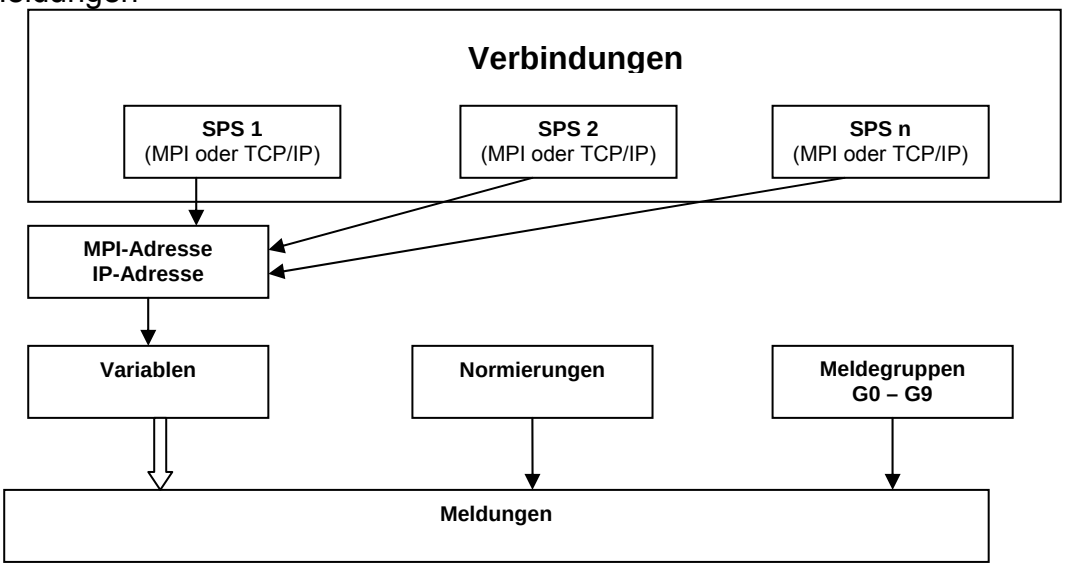
© 2003 - 2011 by PI + TIS

Die Bedeutung der einzelnen Spalten „Meldungen“:

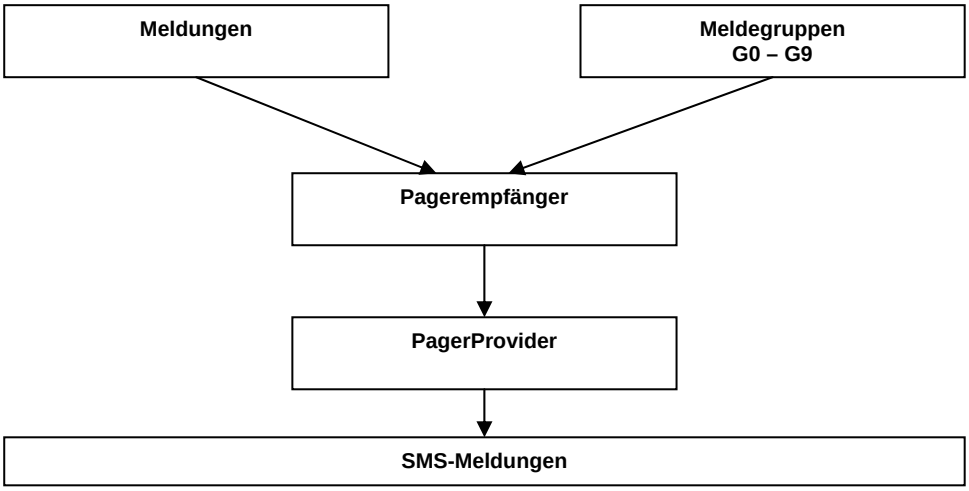
Spalte	**Verwendung**
Text	zur freien Verwendung zur Information des Benutzers/Anlagenbetreibers
Variable	Hier ordnen Sie der Meldung eine der projektierten Variablen zu. Wird keine Variable zugeordnet, so wird nur der Text dargestellt.
Aktiv	Ist dort das Kreuz gesetzt, ist diese Meldung aktiv und wird verarbeitet. Ohne Kreuz wird diese Variable nicht verarbeitet.
Delay	Die Zeit in Sekunden, für welche eine Grenzwertverletzung mindestens anliegen muss, bis diese gemeldet wird. So kann ein Messwert entprellt werden.
Wenn	die Bedingung / Vergleichsoperation zur Ermittlung einer Grenzwertverletzung bzw. zum Feststellen der Meldebedingungen. Mögliche Vergleiche: ==, >=, <= ,<>, ** bedeutet keine Limitüberwachung, also nur Darstellung
G0 – G9	Die Zuordnung zu den einzelnen Meldegruppen, so wird die jeweilige Meldung einer Gruppe von Empfängern zugewiesen

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Zusammenhang Verbindungen– Variablen – Normierungen- Meldegruppen – Meldungen



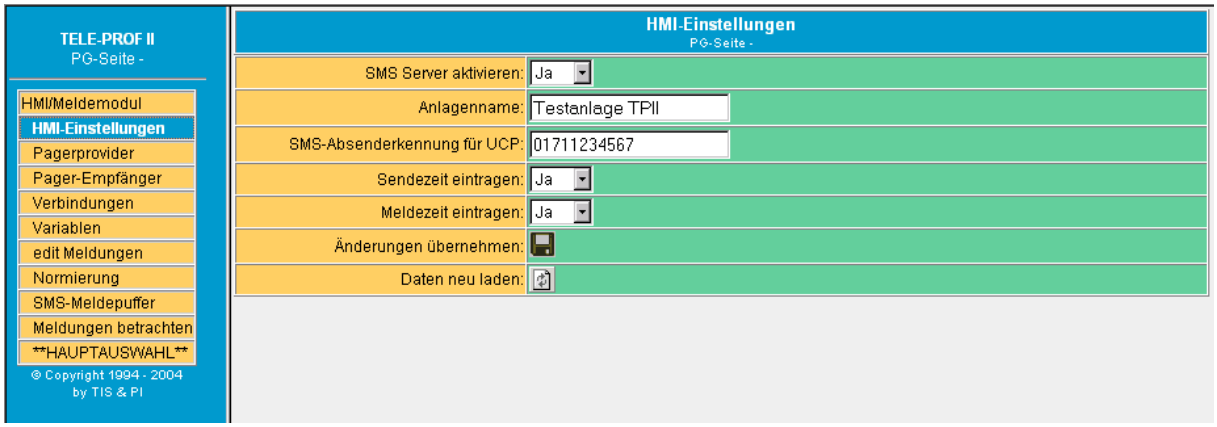
So kommt eine SMS-Meldung zustande



© 2003 - 2011 by PI + TIS

Grundsätzliche HMI-Einstellungen

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	U1



Um die Meldeverarbeitung überhaupt zu aktivieren müssen grundsätzliche Einstellungen getroffen werden. Bevor Sie diese Einstellungen aktivieren, sollten die Meldungen projektiert sein.

Die Bedeutung der einzelnen Zeilen:

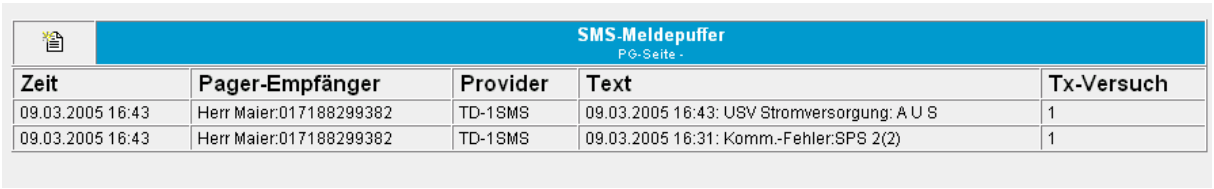
Zeile	Verwendung
SMS Server aktivieren	ja / nein
Anlagenname	Dieser Text wird im SMS-Kopf dem Empfänger mitgesendet, so dass dieser den Absender identifizieren kann
SMS-Absendekennung für UCP	Beim UCP-Protokoll muss dem SMS-Server die Telefonnummer des Absenders mitgegeben werden.
Sendezeit eintragen	Bei „ja“ wird im SMS-Kopf wird die Sendezeit eingetragen, Wichtig: Uhrzeit richtig einstellen.
Meldezeit eintragen	Bei „ja“ wird zu jeder Meldung die Zeit eingetragen, zu der die Meldung auftrat. Dadurch wird die SMS zwar länger, aber es kann zu jeder Meldung der Zeitpunkt nachvollzogen werden.

SMS-Meldepuffer

Zugangsrecht	Stufe
Schreiben	Superuser
lesen / betrachten	U2

Auf der Seite SMS-Meldepuffer sind die im Moment anstehenden und noch nicht versendeten Meldungen zu sehen. Die Spalte „Tx-Versuche“ zeigt die Anzahl der Versuche, die bereits unternommen wurden, um die SMS abzusetzen. Diese ist größer 0, wenn z.B. Telefonleitung nicht vorhanden, belegt oder Servereinstellungen

(Telefonnummer) nicht korrekt sind. Diese größte Anzahl der Versuche wird der SPS gemeldet (siehe oben).



Zeit	Pager-Empfänger	Provider	Text	Tx-Versuch
09.03.2005 16:43	Herr Maier:017188299382	TD-1SMS	09.03.2005 16:43: USV Stromversorgung: A U S	1
09.03.2005 16:43	Herr Maier:017188299382	TD-1SMS	09.03.2005 16:31: Komm.-Fehler:SPS 2(2)	1

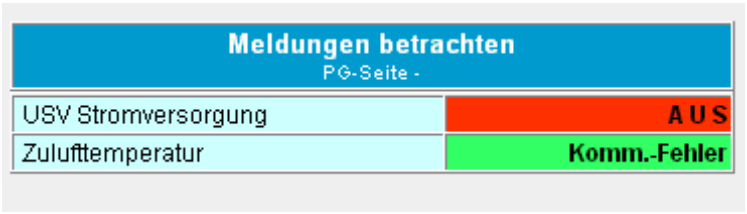
Ein Klick auf das Symbol löscht alle Meldungen in der Liste. Die Meldungen werden nicht versendet! Zu Testzwecken entfernen Sie das Telefonkabel, so können Sie die Funktion der Anlage erst mal testen, ohne Kosten für den Versand von SMS zu erzeugen.

Meldungen betrachten

Zugangsrecht	Stufe
nur lesen möglich	U1

Im Menüpunkt Meldungen betrachten können Sie den aktuellen Zustand der Meldungen betrachten. Dort werden alle Meldezustände der projektierten Meldungen angezeigt. Also auch diese, welche keine SMS erzeugen können.
Dadurch kann schon ohne SPS-Programmiersoftware ein Zustand über die Anlage gewonnen werden.

Das Meldefenster wird alle 3 Sekunden aktualisiert. Rot hinterlegte Felder bedeuten, dass eine Grenzwertverletzung vorliegt.



© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.12 Kommunikation mit TELE-Switch

8.12.1 Funktion des TELE-SWITCH als MUX (kompatibel zu Siemens-MUX 757)

Alle Dipschalter stehen je nach Slavenummer auf folgender Einstellung:

DIP 1	DIP 2	Bedeutung
OFF	OFF	Kanal 1 bis 8 entsprechend Slave 1 bis 8
ON	OFF	Kanal 1 bis 8 entsprechend Slave 9 bis 16
OFF	ON	Kanal 1 bis 8 entsprechend Slave 17 bis 24
ON	ON	Kanal 1 bis 8 entsprechend Slave 25 bis 30

Die restlichen DIP-Schalter sind alle auf OFF. Für die Anwahl wird die übliche PG-BUS-Anwahl verwendet.

8.12.2 Funktion als TELE-SWITCH

DIP 3 muss auf ON stehen, DIP 1 und DIP 2 gemäß obiger Tabelle. Das TELE-Network Gerät unterstützt bei dieser Betriebsart nur die Slavenummer 1 bis 16.
Der TELE-SWITCH kann an der AG- oder PG-Buchse eines als AG-TELE konfigurierten TELE-Network Gerätes betrieben werden. Im PG-TELE müssen zum Anwählen eines Kanals folgende Einstellungen gemacht werden:

Menüpunkt: TELE-SWITCH

1. Zeile : TELE-Switch
2. Zeile : xx an KaNr: yy

xx = PG oder AG (mit HOCH/AB)
yy = Kanal 00 (Durchschleifbetrieb beenden)
yy = Kanal 01 bis 16 (entsprechende Slave-Nr. anwählen)

Nach beenden der Eingabe wird die Abfrage „Switch? JA/NEIN“ angezeigt:

- JA — Eingabe wird übernommen, Kanal wird angewählt
- NEIN — Eingabe wird verworfen, augenblicklicher Zustand bleibt bestehen

Erfolgt eine Anwahl, so wird gemeldet, ob die Anwahl bzw. Umschaltung erfolgreich war oder nicht. Nach Verbindungsabbau wird der SWITCH automatisch deaktiviert.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

8.12.3 Technische Daten TELE-SWITCH

Versorgungsspannung	24V DC	
Leistungsaufnahme	12VA	
Funktionskontrolle	Leuchtdiodenanzeige für Kanalanwahl	
Betriebstemperatur	5 bis 55 Grad Celsius	
Abmessungen	Metallgehäuse:	325 x 182 x 42 mm

8.13 Möglichkeit der Programmierung von Siemens OPs

Bei den Tele-Networkgeräten besteht ab Version 4.41 die standardmäßige Möglichkeit der Fernprogrammierung von Siemens OPs. Dazu muss folgendes beachtet werden:

8.13.1 Programmierung mit ProTool lite:

Hierbei können die OPs 7/17 direkt aus ProTool lite programmiert werden. Dazu muss das OP vor Ort direkt an der PG-Buchse des TELE-Network Gerätes angeschlossen werden. Die andere Seite des Kabels geht auf die Programmierschnittstelle des OPs. Auf der PG-TELE Seite im Büro wird der PC über das gleiche Kabel am PG-TELE angeschlossen, wie auch die S5 oder S7 programmiert wird. Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wird das OP vor Ort in den Transfermodus gesetzt, und am PG-TELE im Menupunkt Spezielles die ProTool 7/17-Option aktiviert. Jetzt kann mittels ProTool lite der Transfer zum OP beginnen. Sobald das Programm vor Ort im OP ist, wird dieser Modus durch Drücken der ← -Taste beendet. Jetzt befindet sich das Gerät wieder im normalen Programmiermodus für die S5 oder S7.
Mittels diesem Verfahren kann natürlich auch das C7 programmiert werden.

8.13.2 Programmieren mit Protool:

Für die Programmierung größerer OPs zum Beispiel OP 27 / 37 ist die Software ProTool lite nicht mehr verwendbar. Dazu wird mit der Software ProTool gearbeitet. Da das ProTool-Protokoll für eine Fernprogrammierung über Modem nicht geeignet ist, können diese OP´s nur mittels dem MPI-Protokoll programmiert werden. Hierzu müssen folgende Einstellungen getätigt werden:

- Anschluss von AG-TELE über MPI/PPI-Kabel und MPI-Netzadapter ans OP
- Gerätetyp des AG-TELE auf AG-S7 300/400 einstellen
- ProTool-Software muss im Simatic-Manager (S7 Software) integriert sein
- Im Projekt bzw. OP muss als Transfer-Schnittstelle die MPI-Schnittstelle aktiviert werden.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau der Telefonleitung wird das OP in den Transfer-Modus gesetzt, und jetzt direkt aus der ProTool-Software heraus über die Einstellung PC-Adapter (19200 Baud) das Projekt ins OP übertragen. Anschließend kann man die Verbindung beenden und das OP ist programmiert.
Diese Anwendung geht auch mit S5-Ops, vorrausgesetzt man hat die S7-Software von Siemens. Leider ist das ganze nur auf diesem Weg handelbar.

8.14 Bedienung der TELE-Network-Geräte mittels TAPI-Schnittstelle

Die TELE-Network-Geräte können für eine einfachere Bedienung mittels der TAPI-Schnittstelle aus MS Outlook heraus zum Wählen und Auflegen veranlasst werden. Dies hat zur Folge, dass man nicht immer bei mehreren Einträgen im Tele-Gerät, zum Beispiel bis Eintrag Nummer 135 sich durchhangeln muss, sondern das Ganze komfortabel aus einer Software heraus mit einer TAPI-Schnittstelle verwaltet.

Hierzu ist folgender Aufbau von Nöten:

Sie verbinden Ihren PC mit einem zweiten COM-Port über ein Nullmodemkabel (gedreht, Buchse/Buchse) mit der AG-V24-Buchse ihres TELE-Professionals.
Anschließend installieren Sie in Ihrem Betriebssystem ein Standart-Modem mit diesem speziellen COM-Port.

Bitte folgendes beachten:

TAPI-Zugriff auf TELE-Professional: Wählart (Ton/Impuls), Klingelanzahl, Besetzttonerkennung sind am Gerät zukonfigurieren. (Getestet wurde mit Outlook 2000)

1. Anschluss an AG-Buchse Baudrate: 9600,8,N,1 ohne Handshake !!
2. Analog-Standard-Modem wählen (Unter WIN 9x, NT zuerst installieren)
3. In der Nummer (MS Outlook: Kontakte!) kann über Sonderzeichen folgende Funktion eingefügt werden:

! => Pinnummer folgt, es kann nur ein numerischer Pin eingegeben werden, da ASCII-Zeichen über die TAPI-Schnittstelle nicht weiter geleitet werden
(=> Baudrate folgt
(12 = 1200 Baud
(24 = 2400 Baud
(48 = 4800 Baud
(96 = 9600 Baud
(144 = 14.4 KB Baud bzw.. maximale Geschwindigkeit
) => Rückruf gefolgt von der Rückrufvornummer (max 9 Zeichen)

Beispiel:
Wähle die Nummer 00418762112 mit PIN:45671, Baudrate 4800 und Rückruf aus der Schweiz nach Deutschland:
Die Nummer unter Kontakte lautet: 00418762112!45671(48)0049

Die Reihenfolge, von Pin, Rückruf oder Baudrate ist egal, wichtig ist, dass als erstes die Rufnummer kommt.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Erweiterung der Befehle der TAPI-Funktion

Nach einem Verbindungsaufbau stehen am als PG-TELE konfigurierten Gerät an der AG-V24-Schnittstelle über die TAPI-Funktion weitere Funktionen zur Verfügung. Diese Funktionen werden mit “AT[“ eingeleitet. Geschachtelte Befehle werden nicht akzeptiert oder nicht vollständig ausgeführt. Jeder einzelne Befehl muss mit CR abgeschlossen werden.

Kommando	**Funktion**
AT[A	Verbindet das PG-TELE mit der AG-Buchse des Partnergerätes
Rückmeldung	
OK	Funktion ausgeführt
ERROR	Funktion fehlerhaft
You must login	Funktion kann nicht ausgeführt werden, da das Partnergerät per Passwort geschützt ist und noch kein Login erfolgte

Kommando	**Funktion**
AT[B	Verbindet das PG-TELE mit der PG-Buchse des Partnergerätes
Rückmeldung	
OK	Funktion ausgeführt
ERROR	Funktion fehlerhaft
You must login	Funktion kann nicht ausgeführt werden, da das Partnergerät per Passwort geschützt ist und noch kein Login erfolgte

Kommando	**Funktion**
AT[D*x*	Tele-Switch-Funktion über die PG-Buchse des Partnergerätes anwählen. *x* steht für die Portnummer am TELE-Switch. Mögliche Werte sind 1 bis 16.
Rückmeldung	
OK	Funktion ausgeführt
ERROR	Funktion fehlerhaft
You must login	Funktion kann nicht ausgeführt werden, da das Partnergerät per Passwort geschützt ist und noch kein Login erfolgte

Kommando	**Funktion**
AT[E	Direktmode ohne Hardware-Handshake wird aktiviert. Es werden die Parameter für Quell- und Ziel-Com verwendet, welche im PG-TELE eingegeben sind! Nach erfolgreicher Aktivierung ist ein Abbruch der Funktion durch Ändern der DSR-Leitung möglich (Alt-H bei ZOC oder TELIX). Oder betätigen Sie eine Taste am TELE-Prof.
AT[F	Wie bei AT[E, nur mit aktivem Handshake (RTS/CTS)
Rückmeldung	
OK	Direktmode aktiv
ERROR	Funktion fehlerhaft. Evtl. Quell-Com prüfen, es muss dort PG eingestellt sein!
Direct mode off	Dierktmode wurde abgebrochen. Manuell oder per DSR
You must login	Funktion kann nicht ausgeführt werden, da das Partnergerät per Passwort geschützt ist und noch kein Login erfolgte

© 2003 - 2011 by PI + TIS

<table>
<tr><th>Kommando</th><th>Funktion</th></tr>
<tr><td>AT[Gx</td><td>Nur für Siemens-TELE-Prof. Wechselt den SPS-Typ, wobei x für den SPS-Typ steht. Folgende Werte sind möglich. Achtung: Diese Aktion dauert einige Sekunden.
<table>
<tr><td>x</td><td>Bedeutung</td></tr>
<tr><td>0</td><td>SIMATIC-S5</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Unzulässig</td></tr>
<tr><td>2</td><td>SIMATIC-S5-KOR/MUX/IBX</td></tr>
<tr><td>3</td><td>SIMATIC-S7 300/400</td></tr>
<tr><td>4</td><td>SIMATIC-S7 200 9K6</td></tr>
<tr><td>5</td><td>SIMATIC-S7 200 19K2</td></tr>
<tr><td>6</td><td>SIMATIC-S5 mit F-Typ</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Rückmeldung</td><td></td></tr>
<tr><td>OK</td><td>Funktion ausgeführt</td></tr>
<tr><td>ERROR</td><td>Funktion fehlerhaft, z.Bsp. Parameter falsch oder Switch nicht möglich</td></tr>
<tr><td>You must login</td><td>Funktion kann nicht ausgeführt werden, da das Partnergerät per Passwort geschützt ist und noch kein Login erfolgte</td></tr>
</table>

Ein Verbindungsaufbau über das integrierte ISDN-Modem ist ebenfalls möglich. Hierbei unterscheidet sich das Kommando folgendermaßen:

Anwahl Analog: ATDT012345...
Anwahl ISDN: ATDI012345... oder
ATDT012345(ISDN

Bei einem Verbindungsaufbau über ISDN wird dies auch in der Connect-Meldung angezeigt:

Anwahl Analog: Connect 33200 oder evtl. erreichte niedere Baudrate
Anwahl ISDN: Connect ISDN

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9 Technische Daten des Tele-Professional-II

9.1 Mechanische Daten

Abmessungen	Metallgehäuse: 279 x 68 x 165 mm
Betriebstemperatur	5 bis 55 Grad Celsius
AG-Schnittstelle	TTY/20mA Stromschleife AG-TELE aktiv, SPS Steuerung passiv oder V24 komplett belegt
PG-Schnittstelle	TTY/20mA Stromschleife 100 % mechanisch und elektr. kompatibel oder V24 mit 1zu1-Kabel von PC
MPI/Profibus	Belegung wie der MPI-Port einer SPS, Anschluss mit Profibus-Stecker und Profibus-Kabel möglich
Ethernet-Anschluss	RJ-45-Plug zum direkten Anschluss an die Netzwerk-Dose. Ein Anschluss direkt an einen PC mittels Cross-Over-Kabel möglich.
ISDN-Modem	RJ-45-Plug zum direkten Anschluss an den S0-Bus
Analog Modem	33600 HIGH-SPEED, V.42/BIS MNP5

9.2 Elektrische Daten

Versorgungsspannung 24V/DC Eingangsbereich 18 - 36V

Die eingespeisten 24V werden uneingeschränkt auf der PG-Buchse dem Anwender zur Verfügung gestellt!

Leistungsaufnahme	15 VA
Funktionskontrolle	Spannungs- und Watchdogüberwachung

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.3 US-FCC-Rules bzgl. Versionen mit US-Modem

This equipment complies with Part 68 of the FCC Rules. On the **soldering side** of this equipment is a label that contains, among other information, the FCC Registration Number and Ringer Equivalence Number (REN) for this equipment. You must, upon request, provide this information to your telephone company.

This equipment uses **RJ12** plugs.

An FCC compliant telephone cord and modular plug are provided with this equipment. This equipment is designed to be connected to the telephone network or promises wiring using a compatible modular jack which is part 68 compliant. See installation instructions for details.

The REN is useful to determine the quantity of devices you may connect to your telephone line and still have all those devices ring when your telephone number is called. In most, but not all areas, the sum of the REN´s of all devices connected to one line should not exceed five (5.0). To be certain of the number of devices you may connect to your line, as determined by the REN, you should contact your local telephone company to determine the maximum REN for your calling area.

If your telephone equipment causes harm to the telephone network, the Telephone Company may discontinue your service temporarily. If possible, they will notify you in advance. But if advance notice is not practical, you will be notified as soon as possible. You will be informed of your right to file a complaint with the FCC.

Your telephone company may make changes in ist facilities, equipment, operations or procedures that could affect the proper functioning of your equipment. If they do, you will be notified in advance to give you an opportunity to maintain uninterrupted telephone service.
If you experience trouble with this telephone equipment, please contact **your dealer of this tele-network device, the telephone number is known by yourself**, for information on obtaining service or repairs. The telephone company may ask that you disconnect this equipment from the network until the problem has been corrected or until you are sure that the equipment is not malfunctioning.

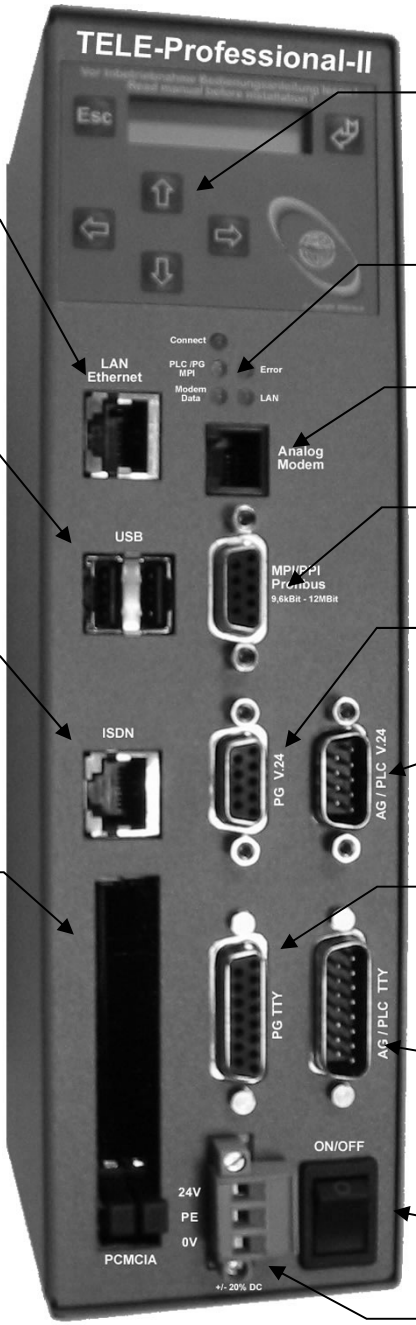
This equipment may not be used on coin service provided by the telephone company. Connection to party lines is subject to state tariffs.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4 Anschlussbelegung des TELE-PROFessional-II

9.4.1 Allgemein

Auf der Geräteoberseite befindet sich eine Folientastatur, die 6 Tasten und zwei LED´s beinhaltet und die Kommunikation des Anwenders mit dem TELE-PROFessional-II ermöglicht.



LAN-Anschluss 10/100 MBit

Folientastatur

LED zur Statusanzeige

Analog-Modem

Doppel-USB-Port für evtl. Zusatzgeräte

MPI/Profibus-Anschluss bis 12MBaud

PG-V24-Buchse für direkten PC-Anschluss

ISDN-Anschluss (DSS1 oder 1TR6)

AG-V24-Anschluss Belegung wie ein PC

Doppel-PCMCIA für evtl. Zusatzgeräte

PG-TTY-Buchse für direkten PG-Anschluss (Belegung wie S5-SPS)

AG-TTY-Buchse für direkte Anbindung einer S5-SPS via 1zu1-Kabel

Ein/Aus-Schalter

Spannungsversorgung mit PE-Anschluss

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.2 Analogmodem-Anschluss

Bei dem Telefonanschluß wird das Kabel mit dem schwarzen (TAE-)Stecker in die Telefondose (N-Kontakt) gesteckt. Beim Ausstecken beachten, dass bei manchen Steckern mittels eines Schraubendrehers eine Verriegelung gelöst werden muss, um den Stecker aus der TAE-Dose abziehen zu können. Die andere Seite, ein sog. Westernstecker wird mit der Auswurfnase nach oben in die kleine Öffnung des Modems gesteckt, man hört die Verriegelung einrasten. Zum Ausbau des Westernsteckers einfach die Verrieglungsnase nach unten drücken und den Stecker aus dem Gerät ziehen.
Man kann eigentlich jeden analogen Anschluss anschließen, es muss dafür Sorge getragen werden, dass die analogen Leitungen A und B auf den beiden mittleren Kontakten des Western-Plugs (RJ-11) aufliegen.

9.4.2.1 Belegung der Anschlusspins der TAE-DOSE

A B W E B2 A2 für N_1 und F_1 - Anschluss

1	2	3	4	5	6

N_1 F_1 F_2

6	5	4	3	2	1

A2 B2 E W B A für F_2 - Anschluss

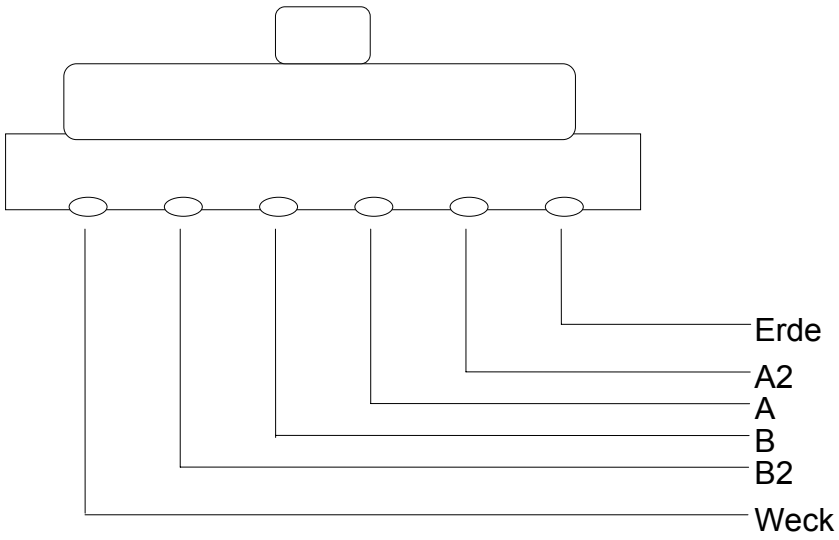
Nur für den Modemanschluss, ohne Telefongeräte, reichen zur Dose die Anschlüsse A + B völlig aus.

Bei Pulswahl und Amtholung mit Erdtaste muss noch zusätzlich der Anschluss E auf Masse der Telefonanlage gelegt sein.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

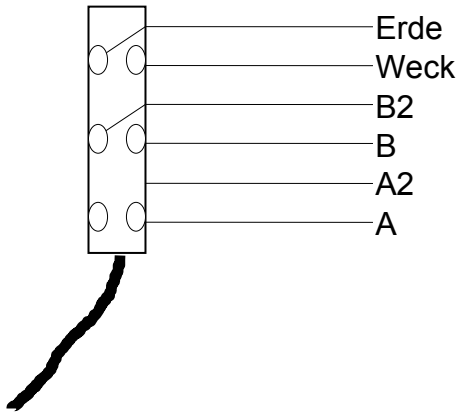
9.4.2.1.1 Belegung des Standard-Telefonkabels

9.4.2.1.1.1 Modemseite



DAufsicht auf den Westernstecker (RJ-11), Goldkontakte nach unten, 6polige Ausführung. Damit auch die Belegung der Westernbuchse im Modem erkenntlich. Bei der 4poligen Version entfallen die beiden äußeren Pins.

9.4.2.1.1.2 TAE-Stecker



DAufsicht auf den TAE-Stecker (von Vorne)

9.4.2.1.2 Weltweiter Einsatz von TELE-LINK bzgl. Modemanschluss

Generell gilt: TAE-Dose und Deutsches Kabel sind immer an die jeweilige AB-Leitung anschließbar! Des weiteren besteht dadurch auch ein Schutz vor Anschluss fremder Telefonapparate !

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Land	**Modemtyp**	**Kabel**
Abu Dhabi	USA	USA
Africa	USA	USA
Algerine	USA	USA
Argentinien	USA	USA
Australien	USA	USA
Belgien	D	B
Brasilien	USA	USA
Chile	USA	USA
China	USA	USA mit IDD-Leitung [1)]
Dänemark	D	DK
Dominikanische Republik	USA	USA
England	USA	USA
Finnland	D	D mit TAE-Dose [2)]
Frankreich	D	F
Griechenland	D	D mit TAE-Dose
Hong Kong	USA	USA
Indien	USA	USA
Indonesien	USA	USA
Irland	USA	USA
Israel	USA	USA
Island	USA	USA
Italien	D/USA	USA
Japan	USA	USA
Jemen	USA	USA
Kanada	USA	USA
Kasachstan	USA	USA
Kenia	USA	USA
Kolumbien	USA	USA
Korea	USA	USA
Kroatien	USA	USA
Letland	USA	USA
Luxemburg	USA	USA
Malaysia	USA	USA
Marokko	USA	USA
Mexico	USA	USA
Moldawien	USA	USA
Neuseeland	USA	USA
Niederlande	D	NL
Norwegen	D	D mit TAE-Dose [2)]
Österreich	D	A
Peru	USA	USA
Philippinen	USA	USA
Polen	USA	USA
Portugal	USA	USA
Puerto Rico	USA	USA
Rumänien	USA	USA
Russland	USA	USA

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Land	Modemtyp	Kabel
Schweden	S D	S D mit TAE-Dose [2)]
Schweiz	D/CH	CH
Serbien	USA	USA
Singapur	USA	USA
Slowenien	USA	USA
Spanien	D	USA
Sri Lanka	USA	USA
Südafrika	USA	USA
Syrien	USA	USA
Taiwan	D/USA	USA
Thailand	USA	USA
Tschechien	USA	USA
Türkei	USA	USA
Ungarn	D	D mit TAE-Dose
USA	USA	USA
Venezuela	USA	USA
Vereinigte Arabische Emirate	USA	USA

1) IDD-Leitung ist in jeder größeren Firma in China vorhanden, ansonsten sehr schlechte Verbindung, fast wie ein 2. paralleles Telefonnetz

2) In den Skandinavischen Ländern ist zu beachten, dass die Telefonanwahl bei Tonwahl ohne Probleme mit dem deutschen Modem durchführbar ist, aber bei Pulswahl das skandinavische System sich vom deutschen System folgendermaßen unterscheidet:

Wahlfolge Deutsches (europäisches) System: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0
Skandinavisches System: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
d.h. für einen Anruf aus Schweden nach Deutschland an die Nummer 0049-11833 (Auskunft der Telekom) muss im Gerät folgende Nummer eingegeben werden: 1150-22944.

Für einen Betrieb der TELE-Network Geräte weltweit, ist es normalerweise zwingend, dass für jedes Land, in dem das TELE-Network Gerät eingesetzt wird, auch das passende Modem für dieses Land verwendet wird (d.h. für England ein englisches Modem, für Spanien ein spanisches Modem, usw.). Aus der Praxis heraus ist dies leider nicht so leicht durchführbar. Diese Entscheidung obliegt dann dem Anwender.
Die oben dargestellte Tabelle, welche die einsetzbaren Modemtypen für einige Länder zeigt, ist eine Zusammenstellung aus der Praxis heraus. Sie hat somit nicht die Gewährleistung, dass dann das entsprechende TELE-Network Gerät für den Betrieb in einem solchen Land die Zulassung besitzt. Rein technisch funktioniert das US-Modem in jedem Land auf der Welt, weil es nicht die Einschränkungen wie das deutsche Modem (z.B. Klingelspannung, Klingelfrequenz, Gebührenimpulsfilter, usw.) besitzt.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.3 ISDN-Anschluss

Das TELE-PROF-II wird am ISDN-Anschluss mit dem ISDN-Kabel mit der Anschlussdose verbunden. Bitte prüfen Sie, welches Protokoll dieser ISDN-Anschluss unterstützt. Mögliche Protokolle:

- DSS1 (Euro-ISDN)
- 1TR6 (nationales ISDN)

Diese Protokolle stellen Sie im Gerät im Konfigurationsmenu ein und lassen das TELE-PROF-II neu Hochlaufen.
Des Weiteren **muss** auch die EAZ/MSN des Anschlusses eingestellt werden. Unter dem Begriff der EAZ/MSN-Nummer versteht man eigentlich die Adresse dieses Teilnehmers. Da der ISDN-Anschluss im Grunde ein Bus ist, und mehrere Teilnehmer dort angeschlossen sein können, benötigen diese eine Adresse. Diese Adresse ist die EAZ oder MSN. Dadurch weiß das Telefon oder TELE-PROF-II, dass es gemeint ist und es läutet und es hebt gegebenenfalls ab.
Manchmal wird bei der Konfiguration dieser Adresse auch die Nummer der Nebenstelle verwendet, oft aber nur eine Zahl zwischen 1 bis 999. Diese Adresse erfahren Sie vom Betreiber Ihrer Telefonanlage.

W I C H T I G !
Ein Betrieb am ISDN-Anschluss ohne die MSN/EAZ ist nicht möglich!

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.4 LAN-Anschluss

Dieser selbsterkennende 10/100Mbit/s Anschluss wird mittels einem Patch-Kabel (beidseitig RJ-45, 1zu1, geschirmt) an der Netzwerk-Buchse bzw. HUB angeschlossen. Bei Anschluss eines PCs direkt an dem Tele-Professional II muss ein Cross-Link-Kabel verwendet werden.

9.4.5 USB-Anschluss

An diesen USB-1.1 kompatiblen Anschlüssen können Slaves, die auch vom Tele-Professional-II unterstützt werden, angeschlossen werden. Diese Unterstützung der USB-Hardware muss mit dem Lieferanten abgestimmt werden, damit es auch über die integrierte Firmware realisiert werden kann.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

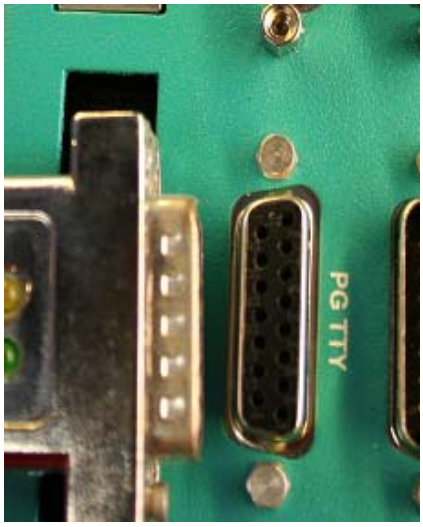
9.4.6 PCMCIA-Anschluss (nur bei Version -H)

Dieser PCMCIA-Kartenanschluss dient als Schnittstelle für eventuelle Kommunikationen über das GSM-Netz. So wird in den Einschub eine Serielle PCMCIA-Karte eingesteckt, an der wiederum ein Handy angeschlossen, und es kann eine Fernwartung über Handy durchgeführt werden. Ein Einsatz vom Memorycards für etwaige Erweiterungen wäre ebenfalls möglich.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.7 PG-Anschluss

Bei einem als PG-TELE definierten Gerät wird in die 15polige D-SUB-Buchse das normalerweise für die Siemens-Steuerung bestimmte Anschluss- bzw. Programmierungskabel gesteckt oder es wird die daneben befindliche 9polige D-SUB-Buchse über ein 9poliges 1zu1-Kabel mit der seriellen Schnittstelle vom PC verbunden.
Die sich daneben befindlichen 9poligen und 15poligen D-SUB-Stecker werden bei dieser Einstellung nicht benützt.



© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.7.1 Klemmenbelegung für die PG-Buchse (TTY):

PIN 1:	M_{ext}
PIN 2:	TTY IN-
PIN 3:	+ 5V
PIN 4:	+ 24V
PIN 5:	Masse
PIN 6:	TTY OUT+
PIN 7:	TTY OUT-
PIN 8:	M_{ext}
PIN 9:	TTY IN+
PIN 10:	Masse 24V
PIN 11:	20mA für Sender
PIN 12:	Masse
PIN 13:	20mA für Empfänger
PIN 14:	+ 5V
PIN 15:	Masse

9.4.7.2 Klemmenbelegung für die PG-Buchse (V24):

PIN 1:	DCD	(Empfangsleitungssignal erkannt)
PIN 2:	TxD	(Sendedaten)
PIN 3:	RxD	(Empfangsdaten)
PIN 4:	DSR	(Übermittlungseinrichtung bereit)
PIN 5:	GND	(Signalmasse)
PIN 6:	DTR	(Datenendgerät bereit)
PIN 7:	CTS	(Sendebereitschaft)
PIN 8:	RTS	(Sendeanforderung)
PIN 9:	RI	(Rufzeichen)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.8 AG-Anschluss

Wird das Gerät als AG-TELE definiert, so wird das optional erhältliche Verbindungskabel (Interfacekabel V24⇔TTY) auf den 9poligen D-SUB-Stecker, oder das optional erhältliche Verbindungskabel auf den 15poligen D-SUB-Stecker gesteckt und mit der Programmierschnittstelle der Siemens-Steuerung verbunden. Im Gegensatz zum PG-TELE kann entweder an die freie 15polige D-SUB-Buchse oder an die freie 9polige D-SUB-Buchse ein Programmiersystem vor Ort angeschlossen werden. Dies bedeutet, dass nicht nur per Telefon von außerhalb auf die Steuerung, sondern auch der Mitarbeiter vor Ort mit seinem Programmierwerkzeug parallel auf die Steuerung zugreifen kann.

9.4.8.1 Klemmenbelegung für die AG-Buchse (TTY):

PIN 1:	M_{ext}
PIN 2:	TTY OUT-
PIN 3:	N.C.
PIN 4:	N.C.
PIN 5:	N.C.
PIN 6:	TTY IN+
PIN 7:	Masse (TTY IN-)
PIN 8:	M_{ext}
PIN 9:	20mA für Empfänger (TTY OUT+)
PIN 10:	N.C.
PIN 11:	N.C.
PIN 12:	N.C.
PIN 13:	N.C.
PIN 14:	N.C.
PIN 15:	N.C.

Somit ist ein Anschluss auf eine TTY-kompatible Schnittstelle mittels eines 15poligen 1zu1-Kabels möglich.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.8.2 Klemmenbelegung für die AG-Buchse (V24):

PIN 1:	N.C.	
PIN 2:	RxD	(Empfangsdaten)
PIN 3:	TxD	(Sendedaten)
PIN 4:	DTR	(Datenendgerät bereit)
PIN 5:	GND	(Signalmasse)
PIN 6:	DSR	(Übermittlungseinrichtung bereit)
PIN 7:	RTS	(Sendeanforderung)
PIN 8:	CTS	(Sendebereitschaft)
PIN 9:	N.C.	

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.9 MPI/Profibus-Schnittstelle

Diese Buchse ist bzgl. der Busleitung und Masse wie eine SPS belegt. Das Tele-Professional kann mit einem 9poligen 1zu1-Kabel Stecker⇔Stecker direkt an der SPS oder dem Profibus angeschlossen werden. Es kann aber auch jederzeit ein Profibus-Anschluss-Stecker gesteckt werden.
Es werden Bussysteme von 9600 Baud bis zu 12MBaud unterstützt.

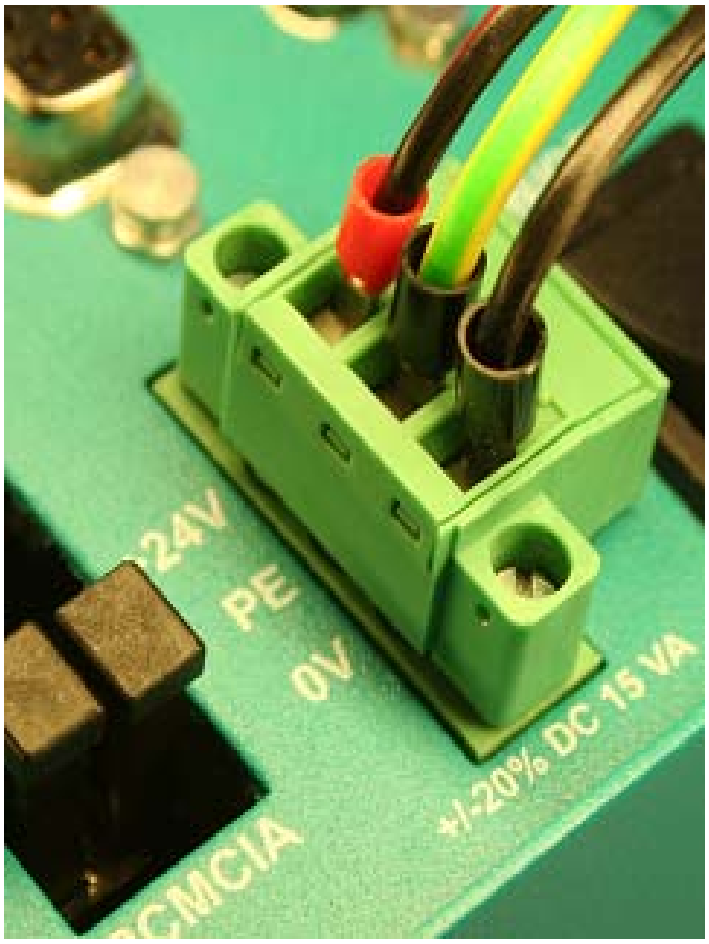
9.4.9.1 Klemmenbelegung für die MPI/Profibus-Buchse

PIN 1:	N.C.	
PIN 2:	N.C.	
PIN 3:	Ltg_B	(MPI/PPI/Profibus Leitung B)
PIN 4:	RTS-AS	(Handshake zur SPS)
PIN 5:	M5V	(Signalmasse)
PIN 6:	5V Out	(5V Spannungsausgang für Abschlusswiderstände)
PIN 7:	N.C.	
PIN 8:	Ltg_A	(MPI/PPI/Profibus Leitung A)
PIN 9:	RTS-PG	(Handshake zum PG)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.4.10 Spannungsanschluss

Das Tele-Professional erwartet eine Betriebsspannung von 24V DC mit einer Toleranz von ±20%. Die Stromaufnahme beläuft sich auf 625mA.
Über den Schalter kann das Gerät ohne den Phoenix-Stecker zu ziehen, ein- und ausgeschaltet werden.
So wie das Tele-Professional-II auf dem Bild abgebildet ist, haben wir von oben nach unten folgende Belegung:



+24V DC
PE **PE ist unbedingt anzuschließen!**
0V

© 2003 - 2011 by PI + TIS

9.5 SPS-Steuerungen

Das TELE-Network Gerät ist für folgende SPS-Steuerungen einsetzbar:

Siemens:

- S5-90 U
- S5-95 U
- S5-100 U
- S5-115 U + F
- S5-135 U
- S5-155 U + H

- S7-200
- S7-300
- S7-400

- + H1-Option (nur bei S5-TELE-Geräte)
- + L1-Option (nur bei S5-TELE-Geräte)
- + L2-Option (nur bei S5-TELE-Geräte)
- + FAX-Option
- + SPS-Option
- + ASCII-Option (nur bei S5-TELE-Geräte)

Bosch:

- CL200
- CL300
- CL400
- CL500

AEG:

- A 120
- A 250

Mitsubishi:

- FX-Serie
- A-Serie

ALLEN Bradly:

- SLC 500 DF1-Protokoll + DH485

Klöckner Moeller:

- PS3 Steuerungen
- PS4 Steuerungen (V24)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Selectron:
PMC 20

GE Fanuc

Pilz PSS3xxx

Telemechanique Premium TSX57

Es ist zu beachten, dass für jeden der aufgeführten SPS-Typen ein spezielles TELE-Network Gerät einzusetzen ist. Es besteht derzeit keine Möglichkeit, außer bei Siemens S5 + S7 zwei verschiedene SPS-Typen in einem TELE-Gerät zu realisieren.

9.6 Verwendete Ports

Port	Typ	Beschreibung
9998	TCP	Firmware-Transfer
9999	TCP	Fernwartung (zwischen 2 Geräten)
9999	UDP	Fernwartung (zwischen 2 Geräten)
80	TCP	Webbrowser-Zugriff
102	TCP	CP-Mode (RFC1006)

© 2003 - 2011 by PI + TIS

10 Troubleshooting

Bild / Zustand	Ursache
Display bleibt dunkel	Spannung angeschlossen? Spannung verpolt?
Modem wählt nicht	Telefonleitung angeschlossen? Telefonleitung in der richtigen Anschlussdose Wählverfahren richtig erkannt? Wählparameter richtig eingegeben? Ist die Telefonanlage für Datenbetrieb freigegeben? Ist das Modem an einem ANALOGEN Anschluss angeschlossen?
Rückruf geht nicht	Rückruf gemäß Anweisung parametriert? AG-TELE und PG-TELE einstellen!
Kein Connect bei Anruf	Sitzt zwischen beiden Geräten ein sog. Call-by-Call – Provider? Dies hat zur Folge, dass eventuell die Leitung gemultiplext wird, und somit des Trägersignal abbricht! Baudrate richtig eingestellt? Bei manchen Länder ist es sinnvoll, nicht mit dem maximalen anrufen, sondern 1 oder 2 Stufen niedriger
Gerät hebt nicht ab	Klingelzahl richtig konfiguriert? A und B-Leitung richtig verdrahtet? Telefonkabel im richtigen Anschluss?
Kaum ONLINE zur SPS	TELE-Network Gerät richtig geerdet? Kabelverbindung zwischen AG-TELE und SPS OK? Ist Gerät auch AG-TELE? PG-MUX-Betrieb richtig eingestellt?
Kein ONLINE zur SPS	Kabelverbindung zwischen AG-TELE und SPS OK? Ist Gerät auch AG-TELE? Kabel zwischen SPS und AG-TELE richtig oder defekt?

© 2003 - 2011 by PI + TIS

Lizenzhinweise

Die im Tele-Prof-II verwendeten Software -Technologien und Programme der Firmware sind zum Teil an die im folgenden aufgeführten Lizenzen gebunden. Der Quellcode der an diese Lizenzen gebundenen Teile der Firmware des Tele-Prof-II kann auf Anfrage von PI / TIS bzw. über Ihren Lieferanten bezogen werden.

1. GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By con-trast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program pro-prietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", be-low, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are out-side its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is cov-ered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.
1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copy-right notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.
You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer war-ranty protection in exchange for a fee.
2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an an-nouncement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Pro-gram itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)
These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in them-selves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as sepa-rate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.
Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.
In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.
3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the follow-ing:
a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for soft-ware interchange; or,
b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you re-ceived the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsec-tion b above.)
The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.
If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.
4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are pro-hibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.
6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or oth-erwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this Li-cense would be to refrain entirely from distribution of the Program.
If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the bal-ance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circum-stances.
It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distrib-ute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.
8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.
Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and condi-tions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Pro-gram does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.
NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHER-WISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, IN-CLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FIT-NESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORM-ANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU AS-SUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

© 2003 - 2011 by PI + TIS

2. GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991
Copyright (C) 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.
[This is the first released version of the library GPL. It is numbered 2 because it goes with version 2 of the ordinary GPL.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By con-trast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.
This license, the Library General Public License, applies to some specially designated Free Software Foundation software, and to any other libraries whose authors decide to use it. You can use it for your libraries, too.
When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.
To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library, or if you modify it.
For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipi-ents all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link a program with the library, you must provide complete object files to the recipients so that they can relink them with the library, after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.
Our method of protecting your rights has two steps: (1) copyright the library, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.
Also, for each distributor's protection, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free library. If the library is modified by someone else and passed on, we want its recipi-ents to know that what they have is not the original version, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that companies distributing free software will individually obtain patent licenses, thus in effect transforming

the program into proprietary software. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.
Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License, which was designed for utility programs. This license, the GNU Library General Public License, applies to certain designated libraries. This license is quite different from the ordinary one; be sure to read it in full, and don't assume that anything in it is the same as in the ordinary license.
The reason we have a separate public license for some libraries is that they blur the distinction we usu-ally make between modifying or adding to a program and simply using it. Linking a program with a library, without changing the library, is in some sense simply using the library, and is analogous to running a utility program or application program. However, in a textual and legal sense, the linked executable is a combined work, a derivative of the original library, and the ordinary General Public License treats it as such.
Because of this blurred distinction, using the ordinary General Public License for libraries did not effec-tively promote software sharing, because most developers did not use the libraries. We concluded that weaker conditions might promote sharing better.
However, unrestricted linking of non-free programs would deprive the users of those programs of all benefit from the free status of the libraries themselves. This Library General Public License is intended to permit developers of non-free programs to use free libraries, while preserving your freedom as a user of such programs to change the free libraries that are incorporated in them. (We have not seen how to achieve this as regards changes in header files, but we have achieved it as regards changes in the ac-tual functions of the Library.) The hope is that this will lead to faster development of free libraries.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former con-tains code derived from the library, while the latter only works together with the library.
Note that it is possible for a library to be covered by the ordinary General Public License rather than by this special one.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Library General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".
A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.
The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)
"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are out-side its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.
1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.
You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.
2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, pro-vided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its pur-pose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d re-quires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as sepa-rate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.
In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work un-der the scope of this License.
3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.
Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.
This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.
4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.
If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.
5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isola-tion, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.
However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executa-bles.
When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.
If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unre-stricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)
Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.
6. As an exception to the Sections above, you may also compile or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.
You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Li-brary and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sec-tions 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified defini-tions.)

b) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of perform-ing this distribution.

c) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

d) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executa-ble runs, unless that component itself accompanies the executable.
It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.
7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncom-bined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have re-ceived copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohib-ited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.
10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or oth-erwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For ex-ample, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who re-ceive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

 © 2003 - 2011 by PI + TIS

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the bal-ance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circum-stances.
It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distrib-ute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.
12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Library General Pub-lic License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.
Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and condi-tions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Li-brary does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make excep-tions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.
NO WARRANTY
15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LI-BRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUD-ING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

3. Sonstige Lizenzen

ElinOS, Embedded Linux distributed by SYSGO AG (www.sysgo.com)

Im TeleProf II kommt das Embedded Linux(ElinOS), zusammengestellt von der Firma Sysgo (www.sysgo.com) zum Einsatz.
Die in ELinOS verwendeten Software -Technologien und Programme sind zum Teil an die **GENERAL PUBLIC LICENSE** gebunden.

OpenVPN license:

Copyright (C) 2002-2005 OpenVPN Solutions LLC <info@openvpn.net>
OpenVPN is distributed under the GPL license version 2 (see below).
Special exception for linking OpenVPN with OpenSSL:
In addition, as a special exception, OpenVPN Solutions LLC gives permission to link the code of this program with the OpenSSL library (or with modified versions of OpenSSL that use the same license as OpenSSL), and distribute linked combinations including the two. You must obey the GNU General Pub-lic License in all respects for all of the code used other than OpenSSL. If you modify this file, you may extend this exception to your version of the file, but you are not obligated to do so. If you do not wish to do so, delete this exception statement from your version.

LZO license:

LZO is Copyright (C) Markus F.X.J. Oberhumer, and is licensed under the GPL.
Special exception for linking OpenVPN with both OpenSSL and LZO:
Hereby I grant a special exception to the OpenVPN project (http://openvpn.net/) to link the LZO library with the OpenSSL library (http://www.openssl.org).
Markus F.X.J. Oberhumer

OpenSSL License:

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.
Copyright (c) 1998-2003 The OpenSSL Project. All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:
1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in
the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following ac-knowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote prod-ucts derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

© 2003 - 2011 by PI + TIS

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING,
BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF AD-VISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

BusyBox

BusyBox is licensed under the GNU General Public License, version 2

BusyBox is licensed under the GNU General Public License version 2, which is often abbreviated as GPLv2. (This is the same license the Linux kernel is under, so you may be somewhat familiar with it by now.)

A complete copy of the license text is included in the file LICENSE in the BusyBox source code.

Anyone thinking of shipping BusyBox as part of a product should be familiar with the licensing terms under which they are allowed to use and distribute BusyBox. Read the full test of the GPL (either through the above link, or in the file LICENSE in the busybox tarball), and also read the Frequently Asked Questions about the GPL.

Basically, if you distribute GPL software the license requires that you also distribute the source code to that GPL-licensed software. So if you distribute BusyBox without making the source code to the version you distribute available, you violate the license terms, and thus infringe on the copyrights of BusyBox. (This requirement applies whether or not you modified BusyBox; either way the license terms still apply to you.) Read the license text for the details.

A note on GPL versions

Version 2 of the GPL is the only version of the GPL which current versions of BusyBox may be distributed under. New code added to the tree is licensed GPL version 2, and the project's license is GPL version 2.

Older versions of BusyBox (versions 1.2.2 and earlier, up through about svn 16112) included variants of the recommended "GPL version 2 or (at your option) later versions" boilerplate permission grant. Ancient versions of BusyBox (before svn 49) did not specify any version at all, and section 9 of GPLv2 (the most recent version at that time) says those old versions may be redistributed under any version of GPL (including the obsolete V1). This was conceptually similar to a dual license, except that the different licenses were different versions of the GPL.

However, BusyBox has apparently always contained chunks of code that were licensed under GPL version 2 only. Examples include applets written by Linus Torvalds (util-linux/mkfs_minix.c and util_linux/mkswap.c) which stated they "may be

redistributed as per the Linux copyright" (which Linus clarified in the 2.4.0-pre8 release announcement in 2000 was GPLv2 only), and Linux kernel code copied into libbb/loop.c (after Linus's announcement). There are probably more, because all we used to check was that the code was GPL, not which version. (Before the GPLv3 draft proceedings in 2006, it was a purely theoretical issue that didn't come up much.)

To summarize: every version of BusyBox may be distributed under the terms of GPL version 2. New versions (after 1.2.2) may **only** be distributed under GPLv2, not under other versions of the GPL. Older versions of BusyBox might (or might not) be distributable under other versions of the GPL. If you want to use a GPL version other than 2, you should start with one of the old versions such as release 1.2.2 or SVN 16112, and do your own homework to identify and remove any code that can't be licensed under the GPL version you want to use. New development is all GPLv2.

License enforcement

BusyBox's copyrights are enforced by the Software Freedom Law Center (you can contact them at gpl@busybox.net), which "accepts primary responsibility for enforcement of US copyrights on the software... and coordinates international copyright enforcement efforts for such works as necessary." If you distribute BusyBox in a way that doesn't comply with the terms of the license BusyBox is distributed under, expect to hear from these guys. Their entire reason for existing is to do pro-bono legal work for free/open source software projects. (We used to list people who violate the BusyBox license in The Hall of Shame, but these days we find it much more effective to hand them over to the lawyers.)

Our enforcement efforts are aimed at bringing people into compliance with the BusyBox license. Open source software is under a different license from proprietary software, but if you violate that license you're still a software pirate and the law gives the vendor (us) some big sticks to play with. We don't want monetary awards, injunctions, or to generate bad PR for a company, unless that's the only way to get somebody that repeatedly ignores us to comply with the license on our code

© 2003 - 2011 by PI + TIS